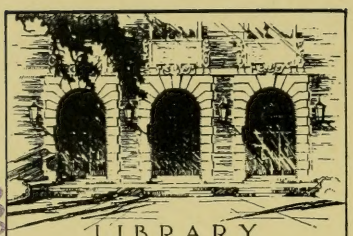


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
595.79
An22s

MAY 8 1956

BIOLOGY
NAT. HIST.
BIOLOGY

SPECIES DES HYMÉNOPTÈRES

COMPOSANT LE GROUPE

DES FORMICIDES

Avec l'exposé de leurs mœurs
et la description de toutes les espèces d'Europe et des pays limitrophes
en Afrique et en Asie;

ENRICHI DE PLANCHES COLORIÉES DONNANT,
D'APRÈS NATURE,
OUTRE UN OU PLUSIEURS SPECIMENS DES INSECTES DE CHAQUE GENRE,
DE NOMBREUX DESSINS AU TRAIT
DES CARACTÈRES UTILES A L'INTELLIGENCE DU TEXTE;

PAR

ERNEST ANDRÉ

Membre de la Société entomologique de France
etc., etc.

GRAY (HAUTE-SAÔNE)

FRANCIS BOUFFAUT, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

1881-1882

595.79
An 22s Nat. Hist

PRÉFACE

—

En acceptant d'écrire, pour le *Species des Hyménoptères d'Europe*, la partie relative au groupe des Formicides, je ne me suis pas dissimulé les difficultés de ce travail. La caractéristique des Fourmis est, en effet, une des matières les plus ardues de la science hyménoptérologique, et je n'ai pas la prétention d'avoir consolidé ce sol mouvant où l'on glisse à chaque pas. Mais, en même temps que mon affection pour mon frère m'imposait l'obligation de l'aider, dans la mesure de mes forces, à remplir l'immense programme qu'il s'est tracé, il m'était également difficile de me dérober à cette tâche, car je crois avoir le regrettable privilège d'être, en ce moment, le *rara avis* de la myrmécologie dans un pays qui peut être considéré comme le berceau de cette science, grâce au remarquable traité dont la dota notre illustre Latreille. Le reste de l'Europe est heureusement mieux partagé sous ce rapport, et sans parler des morts, comme Roger et Smith, dont l'entomologie porte encore le deuil, je

Entom. 9756 Wheldon 3/16/56 Heiss

puis citer les noms de Mayr, Emery, Forel, etc., en ajoutant que c'est dans leurs nombreux écrits que j'ai puisé le meilleur de ce livre. Je leur suis aussi redevable d'utiles avis ainsi que de types intéressants, et je remplis le premier de mes devoirs en leur adressant ici mes plus sincères remerciements.

Si j'ai dit qu'il n'existait pas en France de myrmécologistes, je n'ai certes pas voulu faire entendre qu'aucun secours ne m'ait été fourni par mes collègues et mes compatriotes. Bien loin de là, c'est à eux, au contraire, que je dois mes plus importants matériaux d'étude, et tous m'ont ouvert libéralement leurs cartons, m'ont envoyé leurs richesses en communication, ou ont recueilli pour moi un grand nombre de fourmis de divers points du territoire. Aussi est-ce avec bonheur que je me plais à exprimer ma reconnaissance à tous ces amis connus et inconnus dont j'ai mis à l'épreuve la complaisance et la générosité. J'adresse tout particulièrement l'expression de ma gratitude à MM. Abeille de Perrin et Marius Blanc, de Marseille ; Rouget, de Dijon ; Puton, de Remiremont ; Fairmaire, Tappes et Léveillé, de Paris ; Lichtenstein, de Montpellier ; Dr Gobert, de Mont-de-Marsan ; Pandellé, de Tarbes ; Peragallo, de Nice ; Pougnet, de Landroff ; Lethierry, de Lille ; etc.

Que ceux que j'oublie veuillent bien me le pardonner, car mon intention n'est d'excepter personne ; mes remerciements sont aussi collectifs qu'a été unanime l'empressement mis à répondre à mon appel.

Comme la Fourmi, dont j'écris l'histoire, j'apporte mon grain de sable à l'édifice commun, et j'ose espérer que

mon œuvre, si imparfaite qu'elle soit, aura pour résultat, en facilitant et en provoquant des études nouvelles, de créer des myrmécologistes de l'avenir qui mettront la dernière main à un travail que je n'aurai fait qu'ébaucher.

Feci quod potui, faciant meliora sequentes.

ERNEST ANDRÉ.

Gray, le 24 août 1881.

HYMÉNOPTÈRES

Groupe des Formicides

Insectes vivant en société. Trois sortes d'individus ordinairement très dissemblables : des neutres aptères, des femelles et des mâles ailés. Antennes coudées, trochanters uniarticulés. Ailes non plissées au repos, leur articulation non protégée par une écaillette ou paraptère ; leur nervulation assez simple comprend une seule cellule radiale souvent incomplète, une ou deux cellules cubitales et une cellule discoïdale qui manque quelquefois. Le premier ou les deux premiers segments de l'abdomen très rétrécis et en forme d'écaille ou de nœuds. Femelles et ouvrières pourvues d'une vessie à venin et d'un aiguillon parfois rudimentaire ou atrophié. Larves apodes et inactives. Nymphes tantôt nues, tantôt enveloppées d'un cocon.

§ I. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX

1. — Ensemble du corps. — Le corps des fourmis est toujours plus ou moins allongé et de couleur ordinairement sombre, composée de jaune, de rouge, de brun et de noir, ou du mélange de ces nuances en diverses proportions. Le bleu et le vert n'apparaissent sur aucune de nos espèces européennes, et on

n'y rencontre pas davantage de ces teintes vives et métalliques qui sont la parure de beaucoup d'autres familles ; tout au plus, dans quelques cas rares, remarque-t-on un léger reflet bronzé sur le corps de certaines espèces. Les téguments peuvent être mats ou luisants, lisses ou ponctués, striés, chagrinés, etc. ; ils peuvent aussi être glabres ou velus. Les poils, qui ont une grande importance caractéristique, se divisent en deux catégories qu'il convient de bien distinguer : ils sont tout à fait appliqués à la surface du corps et constituent la *pubescence*, ou bien ils sont plus ou moins dressés perpendiculairement ou obliquement et forment la *pilosité*. Ces deux catégories de poils peuvent se rencontrer à la fois sur un insecte et c'est même le cas le plus fréquent; ordinairement la pubescence est beaucoup plus épaisse que la pilosité et, quand elle est brillante et serrée, elle présente parfois une apparence soyeuse La plupart du temps les poils sont lisses, filiformes et finissent en pointe ; quelquefois cependant ils sont denticulés, tronqués à l'extrémité et même claviformes ; dans certains cas rares (*Cryptocérides*) il existe des poils terminés par une massue courte et sphérique.

Après ce coup d'œil général sur l'ensemble des téguments extérieurs des fourmis, je vais faire connaitre les particularités que présente chacune des parties de leur squelette chitineux, afin de compléter, en ce qui les concerne, l'introduction générale qui figure en tête de cet ouvrage.

2. — Tête et annexes (Pl. 1. fig. 1). — La tête, chez les insectes qui nous occupent, est la partie la plus importante pour le diagnostic des genres et des espèces. Elle est le plus souvent ovale, quelquefois arrondie, cordiforme, presque carrée ou rectangulaire, un peu convexe en dessus, aplatie en dessous chez les ☿ et les ♀, plus petite, plus courte et plus orbiculaire chez les ♂. Son bord postérieur, ordinairement convexe ou plus ou moins rectiligne, présente quelquefois une forte échancrure ou courbe rentrante sur toute son étendue.

L'*épistome* (*a*), toujours visible et généralement bien limité, est carré, trapézoïdal, semi-circulaire ou triangulaire avec l'angle

du sommet dirigé en arrière et plus ou moins arrondi ; parfois (*Dorylides*) il est très-étroit et réduit à une bande transversale au dessus des parties de la bouche. Sa surface ordinairement convexe, rarement sillonnée, est quelquefois déprimée ou plus ou moins déclive de chaque côté d'une carène médiane. Son bord antérieur est droit, convexe ou concave, entier ou échancré au milieu et sur les côtés, rarement dentelé. Latéralement se trouve la *fossette clypéale (b)* qui se confond, le plus souvent, avec la *fossette antennaire (c)*.

Derrière l'épistome on voit ordinairement une petite surface déprimée, triangulaire, appelée l'*aire frontale* (*d*); elle peut être nettement limitée et bien distincte ou se confondre plus ou moins, surtout en arrière, avec les parties avoisinantes.

Les *arêtes frontales* (*e*) droites ou sinueuses, parallèles ou divergentes, commencent ordinairement plus ou moins près des angles latéraux ou du bord postérieur de l'épistome pour se diriger en arrière. Elles peuvent être courtes ou longues, rapprochées l'une de l'autre et situées vers le milieu du front ou, au contraire, très-éloignées et suivre les bords latéraux de la tête (*Cryptocérides*). Elles enclosent toujours l'aire frontale et quelquefois la partie postérieure de l'épistome ; d'autres fois elles sont situées plus en arrière et l'épistome ne s'avance pas jusqu'à leur origine ou ne la dépasse pas. Chez les *Dorylides* elles contournent en avant l'insertion des antennes.

Entre les arêtes frontales, immédiatement derrière l'aire frontale, s'étend en ligne droite le *sillon frontal* (*f*) souvent bien marqué, quelquefois obsolète ou nul et qui peut être plus ou moins court ou atteindre le vertex vers la région des ocelles et plus rarement le trou occipital.

Les *joues* (*g*), le *front* (*h*) et le *vertex* (*i*) n'offrent aucune particularité à signaler.

Les *yeux* (*j*), ordinairement de grandeur moyenne chez les ☿, plus grands et plus convexes chez les ♀ et surtout chez les ♂, sont ovales, arrondis ou réniformes ; ils occupent une place variable dans le sens longitudinal ; situés généralement vers le milieu des côtés de la tête, ils se rapprochent quelquefois du vertex ou, au contraire, s'avancent vers l'épistome jusqu'à toucher ses angles antérieurs. Toujours existant chez les ♂ et les

♀, ils deviennent parfois très petits ou s'atrophient même complètement chez quelques ☿, de façon à constituer des espèces aveugles. (les ocelles faisant eux-mêmes défaut dans ce cas).

Les *ocelles* (*h*) qui manquent à beaucoup de ☿, sont, chez ces dernières, assez petits et médiocrement convexes ; chez les ♀ et surtout chez les ♂ ils deviennent grands et globuleux et souvent sont portés sur une éminence du vertex. Toujours au nombre de trois chez les fourmis européennes qui en sont pourvues, ils se réduisent quelquefois à un seul chez certaines fourmis exotiques.

Les *mandibules* (*l*) insérées aux angles antérieurs de la tête, rarement (*Odontomachides*) au milieu de son bord antérieur, sont en général larges, aplaties, triangulaires, avec un *bord externe* (fig. 2. *a*) convexe et un *bord interne* (fig. 2. *b*) concave se rejoignant à leur base pour former l'articulation et réunis à leur extrémité divergente par le *bord terminal* (*c*), (*bord masticateur*, *Kaurand* de Mayr). Le bord externe est peu variable et toujours inerme, le bord interne généralement assez court, s'allonge lorsque la mandibule est étroite et que le bord terminal perd de son importance. Ce dernier est ordinairement dentelé sur toute son étendue avec une ou plusieurs dents apicales plus grandes que les autres ; quelquefois les dents apicales seules existent ou même le bord terminal peut-être simplement tranchant, sans dentelures. Dans quelques cas rares il manque complètement et la mandibule est alors généralement arquée, cylindrique, terminée en pointe, sans dentelures (fig. 3), ou bien encore plus ou moins rectiligne et dentelée le long de son bord interne.

Le *labre* ordinairement caché sous l'épistome, présente, dans le genre *Epitritus*, une disposition singulière ; il est allongé, acuminé et s'avance entre les mandibules en forme de rostre.

Les *mâchoires inférieures* grêles et aplaties, la *lèvre inférieure* et la *languette* qui est petite et lobiforme, ne peuvent être étudiées sans dissections minutieuses et, pour cette raison, il n'en sera pas fait usage dans les tableaux descriptifs.

Les *palpes maxillaires*, d'un examen assez facile, sauf dans quelques cas exceptionnels, sont composés de 1 à 6 articles ordi-

nairement cylindriques et ont une grande importance caractéristique.

Les *palpes labiaux*, de même forme que les précédents, sont formés de 1 à 4 articles.

Les *antennes*, insérées sous les arêtes frontales, dans les fossettes antennaires, sont coudées et composées de 4 à 12 articles chez les ☿ et les ♀, de 10 à 13 articles chez les ♂.

Le *scape* (*m*) est ordinairement droit ou légèrement arqué ; quelquefois cependant sa courbure s'accentue fortement, surtout vers la base ; il peut même, dans certains cas, être géniculé ou brisé à angle droit avec une arête, un lobe ou une dent sur la partie géniculée. Le plus souvent assez long chez les ☿ et les ♀, il devient parfois fort court chez certains ♂ et arrive même à ne pas dépasser en longueur le premier article du funicule.

Le *funicule* (*n*) est composé d'articles cylindriques, rarement globuleux, s'épaississant souvent vers l'extrémité de l'antenne pour former une massue plus ou moins distincte ; parfois il est filiforme dans toute sa longueur. Les antennes, par le nombre et les dimensions relatives de leurs articles, présentent des caractères précieux qui seront très souvent utilisés dans la partie descriptive de ce travail. En règle générale les ☿ et les ♀ ont le même nombre d'articles aux antennes et les ♂ ont un article de plus ; toutefois cette règle, à laquelle ne déroge aucun genre européen de la famille des *Formicidæ* et de celle des *Poneridæ*, est loin d'être sans exception en ce qui concerne la famille des *Myrmicidæ*. Ainsi, chez les *Anergates* qui n'ont pas d'ouvrière, le ♂ et la ♀ ont tous deux 11 articles ; les ☿ et les ♀ de *Stenamma* ont chacune 11 articles, le ♂ en a 13 ; les genres *Strongylognathus* et *Tetramorium* ont leurs ☿ et leurs ♀ avec des antennes de 12 articles, tandis que celles des ♂ n'en ont que 10 ; chez les *Solenopsis* la ☿ a 10 articles, la ♀ 11 et le ♂ 12 ; enfin le curieux genre *Epitritus* offre, sous ce rapport, l'écart le plus extrême puisque ses ☿ et ses ♀ n'ayant que 4 articles aux antennes, le ♂ en a 13. Quant à la famille des *Dorylidæ*, il ne peut en être question, attendu que jusqu'à ce jour, on ne connaît qu'un seul sexe de tous les genres qui la composent.

3.—Thorax.— Le thorax qui, chez les ♂ et les ♀, ne diffère pas de celui des autres hyménoptères et se compose des mêmes pièces qui ont été décrites dans l'introduction générale de cet ouvrage, se simplifie beaucoup chez les ☿ à cause de l'absence des ailes. Il ne présente en général, chez ces dernières, que ses trois divisions primaires : *prothorax*, *mésothorax* et *métathorax*, dont les lignes de jonction ne sont même pas toujours distinctes, de sorte que quelquefois le dos du thorax parait formé d'une seule pièce continue, sans trace de sutures. Ce cas cependant est exceptionnel et, la plupart du temps, on distingue nettement, même chez les ☿, les trois divisions du thorax que je vais passer successivement en revue.

Le *pronotum* (fig. 4, a) qui chez les ☿, forme ordinairement le tiers de la longueur du thorax, se raccourcit beaucoup chez les ♀ et les ♂ où il arrive souvent à se montrer comme une bande étroite invisible en dessus et recouverte par le prolongement du mesonotum. Les épaules sont presque toujours arrondies, quelquefois cependant anguleuses (*Tetramorium*), mais chez aucune de nos fourmis d'Europe il ne présente les dents ou épines qui se remarquent chez quelques espèces exotiques.

Le *mesonotum* (*b*) toujours inerme également chez les fourmis indigènes, prend un grand développement chez les sexes ailés mais n'offre pas plus d'importance que les autres segments chez les ☿ où il est même quelquefois tout à fait invisible en dessus. Souvent, chez les neutres, il est séparé du metanotum par un sillon ou étranglement plus ou moins profond dont la présence ou l'absence fournit de bons caractères. Le mesonotum des ♂ de Myrmicides est parfois creusé de deux sillons convergents en arrière et qui sont utilisés avec avantage pour la distinction des genres.

Les *lobes latéraux*, le *scutellum* et le *postscutellum*, qui ne se voient que chez les ♂ et les ♀, n'offrent rien de particulier.

Le *metanotum* (*c*) est celui de tous les segments thoraciques qui présente le plus de variétés dans la forme et peut fournir les meilleurs caractères. Tantôt il est convexe, conique ou gibbeux, tantôt il est comprimé latéralement et beaucoup plus long que large, ou bien encore cubique, anguleux et tronqué postérieurement. Il présente une *face dorsale* qui, dans certains cas, rejoint ses faces latérales sans limite tranchée et, dans d'au-

tres, en est séparée par une arête nette ou un angle accentué. La face dorsale elle-même offre une *face basale* (*d*) plus ou moins horizontale et une *face déclive* (*e*) oblique ou verticale dont le point de réunion, souvent arrondi et indistinct, forme parfois une arête vive qui peut être échancrée en son milieu et munie latéralement de deux dents ou de deux épines dont la longueur et la direction fournissent des caractères d'un facile examen mais d'une médiocre constance.

4.— Pattes et ailes. — Les *pattes* sont allongées et généralement simples. Le *tibia* porte, à l'extrémité et du côté interne, un *éperon* (fig. 5. *b*) qui, toujours pectiné aux pattes antérieures, peut être simple, épineux, pectiné ou même manquer complètement aux pattes intermédiaires et postérieures. Quand il sera question de l'éperon dans les tableaux descriptifs, il s'agira toujours de celui des deux dernières paires de pattes, l'éperon des pattes antérieures étant toujours invariable.

Les *tarses* sont simples et constamment de cinq articles dont le premier est très long.

Les *ailes*, qui ne se rencontrent que chez les ♂ et les ♀, sont ordinairement grandes et dépassent notablement l'abdomen dans la plupart des cas ; elles sont hyalines ou plus ou moins enfumées de jaunâtre ou de noirâtre sur tout ou partie de leur étendue. Par exception à la règle générale de conformation, leur articulation n'est pas protégée par une *écaillette* ou *paraptère* comme dans les autres familles d'Hyménoptères. Leur réseau est assez simple, mais il importe de le bien définir et, pour ne pas me mettre en contradiction avec les auteurs modernes qui ont traité ce groupe et dont les travaux devront être consultés par les lecteurs de ce livre, j'apporterai quelques légères modifications à la nomenclature adoptée dans cet ouvrage pour les nervures et les cellules, et je reconnaîtrai dans l'aile supérieure des fourmis, abstraction faite de certains détails propres à quelques genres exotiques :

I. Quatre nervures qui partent de la base ou de l'articulation de l'aile, ce sont :

1° La *nervure marginale* (fig. 6. *a*), qui suit le bord externe de l'aile dans toute sa longueur.

2° La *nervure humérale* (*b*) parallèle à la première à laquelle elle se rejoint après avoir formé avec elle la tache marginale ou *stigma* (*c*). Dans le seul genre *Myrmecina* cette nervure, au lieu de se confondre avec la nervure marginale après le stigma, redescend pour se joindre au rameau cubital externe.

3° La *nervure médiane* (*d*) qui vient ensuite et s'avance jusque vers le milieu de l'aile où elle se divise en deux branches dont l'externe, la *nervure basale* (*e*) ordinairement anguleuse, va rejoindre la nervure humérale, tandis que l'autre gagne le bord interne de l'aile et porte souvent, avant son extrémité, un rameau parallèle au même bord interne.

4° La *nervure interne* (*f*) qui suit le bord interne de l'aile et va rejoindre la branche interne de la nervure médiane.

II. Une autre nervure longitudinale importante, la *nervure cubitale* (*g*) qui part de la nervure basale et se divise au niveau du stigma en deux rameaux, le *rameau cubital externe* (*h*) qui se dirige vers l'extrémité de la nervure marginale, et le *rameau cubital interne* (*i*) qui s'avance en divergeant vers le bord apical.

III Enfin deux nervures transversales variables, ce sont :

1° La *nervure transverse* (*j*) qui part du stigma pour rejoindre soit le tronc de la nervure cubitale, soit le rameau cubital externe qu'elle peut même traverser pour s'unir au rameau cubital interne.

2° Et la *nervure récurrente* (*k*) qui manque souvent et qui unit la branche interne de la nervure médiane à la nervure cubitale.

Des diverses cellules que forment ces nervures je ne considèrerai que celles qui peuvent être utilisées dans mes descriptions, renvoyant pour les autres à l'introduction générale. Ces cellules importantes sont la *cellule radiale*, la ou les *cellules cubitales* et la *cellule discoïdale*.

La *cellule radiale* (*l*) peut être ouverte ou fermée selon que le rameau cubital externe s'arrête avant d'atteindre la nervure marginale ou s'unit à cette nervure. Elle est limitée par la nervure marginale, le stigma, la nervure transverse et la nervure cubitale ou seulement son rameau externe.

La *première cellule cubitale* (*m*) qui existe toujours, est comprise entre la nervure humérale, la nervure basale, la nervure cubitale et la nervure transverse quand celle-ci s'unit à la nervure cubitale à son point de partage ou en deçà de ce point ; elle est formée en outre par une partie du rameau cubital externe quand la nervure transverse s'unit à ce rameau et non au tronc de la nervure cubitale.

La *seconde cellule cubitale* (fig. 7. *b*) n'existe que si la nervure transverse, traversant le rameau cubital externe, va rejoindre le rameau cubital interne ; elle est alors limitée par la nervure transverse et les deux rameaux de la nervure cubitale.

Dans ce dernier cas, il peut arriver (*Myrmica*) que la base du rameau cubital externe manque, et on a alors une seule cellule cubitale à demi divisée (fig. 8. *a*) et circonscrite par les nervures humérale, basale, cubitale, par la nervure transverse et par le rameau cubital interne.

La *cellule discoïdale* (*n*), qui manque souvent par l'absence de la nervure récurrente, est limitée par cette nervure et par les nervures basale et cubitale, ainsi que par la branche interne de la nervure médiane.

Les ailes inférieures, sans valeur caractéristique, sont traversées par trois nervures : les nervures *humérale* (fig. 9. *a*), *médiane* (*b*) et *interne* (*c*).

5. — Abdomen. — L'abdomen est composé de six segments chez les ☿ et les ♀, de sept chez les ♂. Le premier ou les deux premiers segments forment le *pétiole*, et les autres l'*abdomen proprement dit*.

Le *pétiole* (fig 4, 10, 11) est cette partie de l'abdomen extrêmement rétrécie qui s'articule avec le metanotum, et qui se compose d'un ou de deux articles.

Dans le premier cas, le pétiole est le plus souvent surmonté d'une lame transversale, verticale ou oblique, qu'on appelle l'*écaille* (fig. 4. *f*). Dautres fois cependant il peut être simplement épaissi, sans écaille, ou chargé d'un nœud plus ou moins globuleux. L'écaille elle même est grande ou petite, épaisse ou mince, plane ou convexe, etc. ; son bord supérieur est souvent échancré

plus ou moins largement, et quand l'échancrure est large et profonde, l'écaille paraît parfois bidentée.

Lorsque le pétiole est composé de deux articles (fig. 11), ils peuvent être cylindriques, cubiques, aplatis, etc. ; mais, le plus souvent, le premier est cylindrique en avant, nodiforme en arrière, et le second est aussi nodiforme. Presque toujours le premier article du pétiole porte en dessous, à sa partie antérieure, une saillie en forme de tubercule ou de dent dirigée en bas et en avant et qui sert à limiter sa flexion du côté du metasternum ; dans quelques cas rares, le second article est armé en dessous d'une dent ou épine plus ou moins longue et dirigée en avant.

L'*abdomen proprement dit* (fig. 4, 10, 11) est allongé, ovale ou presque sphérique, rarement cordiforme, et parfois (*Poneridæ*), étranglé entre son premier et son second segment (fig. 10). Le *pygidium* ou dernier segment abdominal est presque toujours visible en dessus, sauf chez les ☿ et les ♀ de quelques genres de la famille des *Formicidæ* où il est entièrement caché sous le précédent. L'ouverture anale est généralement en fente transversale, mais chez les ☿ et les ♀ de la tribu des *Camponotidæ*, elle est petite, ronde et ciliée à sa périphérie. Le dernier segment abdominal porte, dans les deux sexes, les organes de la génération et il renferme en outre les pièces de l'aiguillon chez les ☿ et les ♀ des fourmis qui en sont pourvues. Je renvoie, pour les détails, à ce qui a été dit dans l'introduction générale, et je me bornerai à quelques mots sur les organes sexuels des ♂ dont certaines pièces extérieures souvent fort apparentes, peuvent être utilisées avec succès pour la caractérisation des genres et des espèces.

Le pygidium des ♂, abstraction faite de ses appendices générateurs, offre quelquefois des modifications intéressantes. Ainsi l'*épipygium* (arceau dorsal) des *Ponera* est pourvu parfois d'un prolongement spiniforme, et l'*hypopygium* (arceau ventral) des *Tapinoma*, des *Bothriomyrmex* et des *Myrmecocystus* montre des saillies ou des échancrures variables selon les espèces.

Les organes génitaux externes des fourmis ♂, souvent grands et d'une observation facile, comprennent :

1° Les *pinceaux* (fig. 12. *a*), sortes de petits filets hérissés de poils qui partent d'une lamelle carrée située sous l'épipygium

et se dirigent postérieurement en ligne droite ; ils manquent souvent chez les *Myrmecocystus*.

2° Les *écailles* (*b*) ou sortes d'étuis plus au moins allongés, triangulaires, ovales ou semi-circulaires, convexes en dehors, concaves en dedans, et qui recouvrent latéralement et partiellement les autres organes.

3° Les *valvules génitales externes* (*c*) soudées aux écailles par leur base et de forme très variable ; elles peuvent être simples ou munies d'appendices.

4° Les *valvules génitales intermédiaires* (*d*) peu employées dans le diagnostic.

5° Les *valvules génitales internes* (*e*) plus molles que les précédentes et formant une gaîne pour le pénis. Elles portent, à leur bord interne, une série de dents obliques dirigées en dedans.

6. — Appareils digestif et vénénifique. — (Pl. II). Il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage d'aborder les détails de l'anatomie interne des fourmis ; ce serait une étude fort compliquée, sans résultats immédiats pour le but que je veux atteindre, et qui demanderait d'ailleurs à être traitée par un anatomiste beaucoup plus compétent que moi. Je ne puis cependant me dispenser de dire quelques mots des appareils digestif et vénénifique, et en particulier du gésier et de la vessie à venin, parce que ces organes ont acquis, par les remarquables recherches de M. Forel (1), une importance telle qu'il n'est plus permis d'ignorer certaines particularités de leur structure qui viennent en aide à l'anatomie externe pour la classification de nos insectes.

I. Appareil alimentaire.— Le canal alimentaire des fourmis se compose, après la bouche, du *sac buccal*, du *pharynx*, de *l'œsophage*, du *jabot*, du *gésier*, de l'*estomac*, de l'*intestin*, du *rectum* et du *cloaque*.

Le sac buccal et le pharynx font partie de la tête, l'œsophage est un long boyau qui traverse le thorax et le pétiole, les autres

(1) Forel : les Fourmis de la Suisse, 1874. — Der Giftapparat und die Analdrüsen der Ameisen, 1878. — Anatomie du gésier des Fourmis. (Etudes myrmécologiques en 1878).

organes sont contenus dans l'abdomen, et c'est sur eux que je m'arrêterai quelques instants.

Le jabot (fig. 1. *a*) est une poche extensible où se fait l'accumulation et la réserve des aliments, et qui est relié à l'estomac proprement dit par le gésier dont nous examinerons tout à l'heure la structure particulière.

La fonction du gésier consiste à fermer hermétiquement la communication entre le jabot et l'estomac et à ne laisser passer que la somme de nourriture nécessaire à l'existence de l'animal, le surplus restant entassé dans le jabot pour être dégorgé à l'occasion par la fourmi dans la bouche de ses larves ou de ses compagnes. Ce résultat est obtenu par le jeu de quatre valvules coniques et symétriques (fig. 1 *e*, et 2) qui, sous l'influence de muscles puissants, s'unissent étroitement entre elles en opérant une obstruction parfaite ou, au contraire, s'écartent pour laisser passer les aliments.

Le gésier, dans sa forme la plus complète et sauf les variations que je signalerai plus loin, se compose de plusieurs parties que je vais passer successivement en revue.

Tout d'abord et faisant suite au jabot se trouve le *calice* (*b*), plus ou moins allongé et évasé en haut, et muni de quatre côtes longitudinales ou *sépales* (*c*), qui sont formées par des épaississements de la cuticule interne.

Immédiatement au dessous du calice le gésier se dilate en une partie plus ou moins sphérique, la *boule* (*f*), chargée elle-même de quatre côtes longitudinales saillantes qui lui donnent une certaine ressemblance avec un melon microscopique. C'est au pôle supérieur de la boule que se trouvent les valvules de fermeture (*e*) dont j'ai parlé tout à l'heure et qui forment la partie essentielle de l'organe. Ces valvules ne sont d'ailleurs qu'un prolongement modifié des côtes de la boule et sont constituées, comme ces dernières, par un épaississement de la cuticule interne.

La boule du gésier est suivie d'un tube cylindrique plus ou moins long, que M. Forel appelle la *partie moyenne* (*g*) et qui, traversant la paroi antérieure de l'estomac, se prolonge dans sa cavité en une saillie allongée, le *bouton* (*h*) dont l'extrémité re-

fléchie et plus épaisse porte l'orifice central qui donne passage aux aliments destinés à la digestion.

Telle est la forme du gésier chez les *Camponotus* et les *Colobopsis*. Dans les autres genres de la tribu des *Camponotidæ* il conserve la même structure générale mais avec certaines modifications : ainsi chez les *Myrmecocystus*, les *Polyergus*, les *Formica*, les *Lasius* et les *Brachymyrmex*, il est plus court et plus large ; chez les *Prenolepis* (fig. 3) il est assez allongé, mais son extrémité antérieure se réfléchit brusquement en dehors ; cette dernière disposition s'accentue encore chez les *Acantholepis* (fig.4) et les *Plagiolepis* où le calice, quoique toujours libre et non renfermé dans le jabot, est entièrement réfléchi, sans partie basale droite, et affecte la forme d'un parasol.

Dans la tribu des *Dolichoderidæ* (fig. 5) le gésier offre une disposition différente : la partie moyenne se raccourcit ou disparaît complètement, le calice lui-même peut faire défaut ou, quand il existe, il est toujours réfléchi et entièrement renfermé dans la cavité du jabot. (1)

Chez les *Dorylidæ*, les *Poneridæ* et les *Myrmicidæ*, le gésier n'a pas de partie moyenne et, le plus souvent aussi, pas de calice.

Je n'ai aucune particularité à signaler à propos de l'estomac qui fait suite au gésier, non plus qu'à l'égard de l'intestin, du rectum et du cloaque qui terminent le canal digestif.

---

(1) Quand le calice se retourne en arrière, sa portion réfléchie devrait toujours être enclose dans le jabot, puisque, dans sa rétroversion, le bord supérieur du calice entraîne forcément avec lui la paroi du jabot qui lui est attenante, et que cette paroi descendant au même niveau qu'atteint lui-même le bord réfléchi, le calice doit disparaître en tout ou en partie dans la cavité du jabot.

Pourtant nous venons de voir que dans certains genres de la tribu des *Camponotidæ*, le calice, tout en se réfléchissant en totalité ou en partie, reste cependant libre et ne se trouve pas enfermé dans le jabot. La raison de cette disposition particulière qu'il est bon d'expliquer, provient de ce que, dans ce cas, les muscles circulaires et constricteurs (d) qui entourent le calice ne le suivent pas dans sa rétroversion, mais passent par dessus sa partie réfléchie et arrivent jusqu'à son sommet, en appliquant exactement à sa surface la portion de la cuticule du jabot qui lui est juxtaposée. Il suit de là que le jabot ne s'évasant qu'au dessus du calice, ce dernier ne paraît pas enfermé dans son intérieur, bien qu'en réalité il soit revêtu par sa paroi membraneuse recouverte elle-même par la couche des muscles circulaires dont je viens de parler.

II. Appareil Vénénifique.— L'appareil de sécrétion et d'émission du venin se compose de la *glande vénénifique*, de la *vessie à venin*, du *canal déférent*, de l'*aiguillon* et de ses annexes. On remarque encore la *glande accessoire* qui sécréte un liquide oléagineux dont l'usage n'est pas parfaitement déterminé.

Je ne dirai rien de l'aiguillon, sinon qu'il est toujours bien développé chez les *Poneridæ* et la plupart des *Myrmicidæ*, mais qu'il devient très petit et rudimentaire dans la tribu des *Dolichoderidæ*, pour disparaître complètement chez les insectes de la tribu des *Camponotidæ* où il est transformé en un petit appareil servant à soutenir l'orifice de la vessie. Chez les *Dorylidæ* l'aiguillon est tantôt bien développé et tantôt rudimentaire mais jamais transformé.

La vessie à venin qui, avec sa glande, est l'organe important au point de vue qui nous occupe, présente deux types bien distincts.

Dans le premier (fig. 7) la glande vénénifique offre une partie libre composée de deux tubes grêles et sinueux (*a*) qui se réunissent en un seul vers la base de la vessie. Ce tube unique perce alors la tunique extérieure de la paroi vésicale, s'insinue entre cette membrane et la cuticule interne, en décrivant des circonvolutions nombreuses et irrégulières dont l'ensemble forme un grand coussinet allongé et résistant (*b*) qui occupe toute la partie dorsale de la vessie (*c*) et contribue à lui donner la forme ovale ou elliptique qui lui est propre. Ce n'est qu'après avoir parcouru toute cette surface, en émettant un grand nombre de tubes latéraux, que la glande, traversant la cuticule interne, débouche dans l'intérieur de la vessie par une ouverture simple, sans bourrelet terminal. Cette disposition, à laquelle M. Forel a donné le nom de *vessie à coussinet* est particulière à la tribu des *Camponotidæ*.

Le second type, qui est celui de la *vessie à bourrelet*, (fig. 8 et 9) est commun à tous les autres représentants du groupe des Fourmis. Dans ce type la vessie à venin, qui est généralement petite et arrondie, reçoit à son sommet (et non vers sa base comme précédemment) la glande vénénifique, dont la partie

libre et bifurquée est plus épaisse que dans le premier type, et qui débouche dans le sac vésical, en formant un renflement ou *bourrelet* apical (*b*) invaginé par la cuticule interne et muni d'un orifice central pour l'écoulement de la liqueur sécrétée. Ce bourrelet peut suivre directement le corps de la glande à son entrée dans la vessie, comme on le voit chez le *Bothriomyrmex meridionalis* (fig. 8), ou, au contraire, en être séparé par un tube plus ou moins long et sinueux, comme, par exemple, chez la *Myrmica lævinodis* (fig. 9), où il acquiert un assez grand développement. Entre ces deux extrêmes il y a toutes les transitions possibles et on ne peut établir aucune règle fixe à cet égard. Il en est de même de la vessie à venin qui, toujours bien développée chez les *Poneridæ*, est très variable chez les *Dorylidæ* et les *Myrmicidæ*, ainsi que dans la tribu des *Dolichoderidæ* où elle peut même devenir entièrement rudimentaire ainsi que la glande.

Ces quelques données sommaires sur la structure du gésier et de l'appareil vénénifique des fourmis suffiront pour faire apprécier le secours que ces organes peuvent fournir à la classification, mais j'engagerai vivement mes lecteurs à recourir aux travaux de M. Forel, cités plus haut, pour une foule de détails intéressants que je ne puis indiquer ici.

7.—Distinction des sexes.— On compte, chez les fourmis, trois sortes d'individus : les mâles (♂), les femelles (♀) et les neutres ou ouvrières (☿).

Les mâles, toujours ailés, sauf dans un seul genre (*Anergates*), se reconnaissent facilement à leur abdomen de sept segments et à leur tête petite et globuleuse, toujours pourvue d'yeux et d'ocelles ordinairement gros et saillants. Leurs antennes sont grêles, à scape souvent très court et, dans beaucoup de genres, elles sont composées de 13 articles, ce qui ne se présente jamais chez les ♀ et les ☿. Ils sont le plus souvent de couleur noire ou brune et presque toujours d'une teinte plus foncée que les individus des autres sexes ; leurs organes sexuels servent encore à les différencier ; leurs mandibules sont ordinairement plus petites, plus étroites, moins dentées ; enfin ils sont toujours privés d'aiguillon.

Par une anomalie singulière on trouve, dans les fourmilières de *Ponera punctatissima*, des ♂ aptères, ne ressemblant aucunement aux ♂ ordinaires de l'espèce, et qui ont toute l'apparence de grandes ouvrières. Un examen attentif peut seul faire reconnaître qu'ils ont à l'abdomen les sept segments caractéristiques des ♂ et que leurs parties génitales sont analogues à celles de ces derniers. La *P. punctatissima* étant pourvue de ♂ de conformation ordinaire, on ne s'explique pas la présence simultanée de ces ♂ anormaux, et des observations postérieures nous donneront seules peut-être la clef de cette énigme.

Les ♀ ailées se distinguent des ♂ par leur abdomen de six segments, leur tête plus grande avec les yeux et les ocelles moins saillants, leurs antennes qui n'ont jamais 13 articles, leurs mandibules plus fortes et enfin par leur forme et leur couleur se rapprochant beaucoup plus de celles des ouvrières. Quand elles ont perdu leurs ailes on pourrait les confondre avec ces dernières, mais la conformation de leur mésothorax non simplifié comme celui des ♀, et les articulations alaires qui sont toujours visibles ne permettent aucune erreur.

Les neutres ou ouvrières se reconnaîtront à l'absence constante d'ailes et à la simplification de leur mesonotum qui est dépourvu de scutellum, de lobes latéraux et de postscutellum. Elles sont en outre en bien plus grand nombre dans une même fourmilière relativement aux ♂ et aux ♀ qui ne s'y rencontrent qu'à certaines époques de l'année, si on en excepte toutefois la ♀ ou les ♀ fécondes qui constituent l'âme de la communauté.

Dans quelques genres (*Colobopsis*, *Myrmecocystus*, *Pheidole*), les neutres forment deux castes bien distinctes par leur conformation et par le rôle qu'elles remplissent dans la fourmilière. Les unes ne se distinguent pas des ouvrières des autres genres et sont chargées des mêmes fonctions (construction des nids, éducation des larves, etc.), les autres, pourvues d'une tête énorme et de mandibules puissantes, forment une véritable armée et ont reçu le nom de *soldats* (♃). Leur rôle consiste à protéger la fourmilière contre les attaques de ses aggresseurs et ils ne prennent pas part aux travaux ordinaires de l'intérieur. Ce ne sont toutefois que des troupes de défense, d'honnêtes gendarmes qui

ne cherchent pas noise à leurs voisins et ne font jamais qu'une guerre défensive. Nous verrons plus tard que d'autres fourmis d'un aspect beaucoup moins formidable (*Polyergus*, *Strongylognathus*, *Formica sanguinea*) ont des mœurs plus sanguinaires et font de véritables guerres de conquête d'où elles rapportent des prisonniers sur lesquels elles se déchargent des travaux du ménage ; mais ce n'est pas ici le lieu de nous occuper de cette question, elle trouvera naturellement sa place quand nous parlerons des mœurs de ces fourmis.

Je reviens donc à nos soldats pour constater que, dans les trois genres européens qui en possèdent, ils forment une caste bien tranchée et qu'on ne trouve jamais d'individus intermédiaires entre eux et les ouvrières. Dans d'autres genres, au contraire, (*Camponotus*, *Aphænogaster*), on trouve aussi de très-petites ouvrières à tête proportionnée à leur taille et de très-grandes munies d'une tête énorme. Si l'on n'avait sous les yeux que les individus extrêmes, on les trouverait si différents qu'on ne mettrait pas en doute l'existence de deux castes distinctes comme celles que nous avons constatées tout à l'heure, mais en examinant l'ensemble d'une fourmilière, on reconnait bien vite que tous les intermédiaires existent entre les petites et les grandes ouvrières et que les unes et les autres n'ont pas de fonctions distinctes dans la colonie. On appelle donc ☿ *minor* les petits individus à tête exigüe et molle, et ☿ *major* ceux à tête grande et dure. Un fait digne de remarque c'est que le corps ne s'accroit pas dans la même proportion que la tête et que si, par exemple, une ☿ major est deux fois plus grande qu'une ☿ minor, sa tête sera trois ou quatre fois plus grosse ; elle sera aussi plus orbiculaire ou plus carrée tandis que celle des ☿ minor sera plus allongée.

Chez les fourmis européennes on ne trouve jamais que les deux castes de neutres dont je viens de parler, les ouvrières et les soldats, mais chez certaines fourmis exotiques on constate quelquefois soit un plus grand nombre de castes, soit des castes ayant à remplir d'autres fonctions que celles de travail intérieur et de défense. C'est ainsi que chez le *Myrmecocystus melligerus*

d'Amérique, il existe une caste d'ouvrières qui vivent immobiles, serrées les unes contre les autres et accrochées à la voûte des souterrains de la fourmilière. Leur abdomen extrêmement distendu, ne présentant presque plus trace de segmentation, a l'apparence d'une vessie transparente et remplie de miel. Ces ouvrières sont donc les véritables magasins vivants de la communauté, et leur rôle, aussi utile qu'obscur, consiste à servir d'outres aux provisions pour leurs compagnes. Toutefois, comme l'a fait observer M. Forel (*Mittheil. der Morph. Physiol. Gesellschaft zu München*, *1880*), ces individus ne se distinguent des autres ouvrières par aucun point de leur conformation, et la grosseur insolite de leur abdomen ne résulte que de l'énorme distension de leur jabot provoquée par un excès d'alimentation.

Je ne m'étendrai pas davantage sur des particularités qui s'écartent de mon sujet et qui pourraient me fournir des détails du plus grand intérêt si je ne devais me borner à ce qui concerne les fourmis de l'Europe.

Pour compléter ce que j'ai à dire des diverses sortes d'individus qui peuvent se rencontrer dans une fourmilière, il me reste à parler des intermédiaires entre les ouvrières et les femelles (☿ ♀), dont Huber a le premier signalé l'existence chez le *Polyergus rufescens* et qu'il a appelés *femelles aptères*. Ces individus ressemblent tout à fait aux ouvrières pour la conformation extérieure, mais ils sont plus grands, leur abdomen est plus volumineux et leurs ovaires sont complètement développés et analogues à ceux des ♀. La structure de leur thorax ne diffère à peu près pas de celui des véritables ☿, et à peine peut-on y entrevoir un scutellum rudimentaire et des vestiges souvent indistincts d'articulations alaires.

Ces formes anormales qui se rencontrent assez fréquemment dans les fourmilières de *Polyergus rufescens*, existent aussi parfois, quoique plus rarement, chez d'autres espèces, et M. Forel en a trouvé chez la *Formica rufibarbis*, la *Myrmica rubida* et le *Cremastogaster sordidula*. Il est probable que toutes les fourmis sont susceptibles de présenter de ces anomalies sous certaines influences qui nous échappent.

M. Forel signale encore une autre catégorie de formes hybrides

qui offrent une conformation différente ; leur taille n'est pas plus grande et est souvent même plus petite que celle des ☿ normales, leurs ovaires sont atrophiés, mais leur thorax grand et gibbeux se rapproche beaucoup de celui des ♀ par le grand développement du mesonotum et la présence plus accentuée de rudiments de scutellum et d'articulations alaires. Les *Formica rufa*, *sanguinea*, *rufibarbis*, le *Tapinoma nigerrimum* et la *Myrmica lævinodis* offrent des exemples assez fréquents de cette conformation.

Ces deux catégories de formes anormales sont loin d'être toujours parfaitement distinctes et on connaît des individus qui constituent des passages entre ces deux sortes d'hybridisme ; le *Temnothorax recedens* en a montré à M. Forel, la *Leptanilla Revelieri* en a offert à M. Emery, et c'est probablement aussi à ces intermédiaires que doivent se rapporter les remarquables exemplaires de *Monomorium venustum* Sm. trouvés par M. Abeille de Perrin dans l'une des fourmilières de cette espèce, en Syrie, et que j'ai décrits dans les Annales de la Société entomologique de France.

Quelles sont maintenant les fonctions de ces diverses sortes d'individus anormaux ? C'est ce qu'on n'a pu encore déterminer; leur rôle consiste peut-être à remplacer les ♀ dans certains cas. Toujours est-il que, d'après Huber, dont les observations ont porté, comme je l'ai dit, sur le *P. rufescens*, ces individus ne prennent pas part aux expéditions des ☿, et que M. Abeille de Perrin a constaté chez les (☿ ♀) du *M. venustum*, des allures toutes différentes de celles des ☿ et se rapprochant beaucoup plus de celles des ♀ ordinaires de l'espèce,

8.—Espèces, races, variétés.—Chez les fourmis la séparation des espèces présente de grandes difficultés, et rien n'est plus ardu que de décider où finit l'espèce et où commence la variété. La couleur, la taille et jusqu'à la forme sont si peu constantes que, dans une même fourmilière, on trouve des individus qui présentent, sous ce rapport, les différences les plus marquées et qu'on n'oserait jamais réunir si l'on ne constatait tous les passa-

ges intermédiaires entre les deux extrêmes. Que l'on compare maintenant la population de deux ou plusieurs fourmilières distinctes, on y remarquera quelquefois, indépendamment des mêmes variations individuelles dont je viens de parler, d'autres différences d'ensemble assez appréciables et sur lesquelles ont été basées beaucoup d'espèces. Mais, au fur et à mesure que s'accroît le nombre des observations et que des matériaux plus complets sont soumis à l'étude, on s'aperçoit que les caractères différentiels sont moins absolus qu'on ne l'avait cru tout d'abord, et on constate un grand nombre de formes transitoires entre deux espèces primitivement distinctes. Ces formes de transition se multiplient encore si les observations portent sur des fourmilières de provenances diverses, et l'étude des fourmis exotiques vient de nouveau accentuer l'incertitude à cet égard, car on connaît, par exemple, des espèces bien distinctes en Europe qui ont leurs intermédiaires en Amérique ou ailleurs. Si enfin, ne bornant pas nos études à l'époque actuelle, nous remontons avec Mayr (*Bernsteins Ameisen*) le cours des âges géologiques, nous trouverons, renfermées dans l'ambre qui nous les a conservées intactes, des quantités de fourmis qui relient entre elles plusieurs espèces en rétablissant leur filiation aujourd'hui interrompue.

Tous ces faits, on le voit, rendent la classification de nos insectes fort difficile, et, malgré les remarquables travaux de Roger. Mayr, Emery et Forel qui, dans leurs nombreux ouvrages, ont déjà élagué bien des fausses espèces, il reste encore sans doute beaucoup à faire pour donner à la science myrmécologique la précision dont elle a besoin.

M. Forel, dans ses « Fourmis de la Suisse » a proposé un système qu'il a mis en pratique dans ses ouvrages subséquents et qui, je dois le reconnaître, offre de grands avantages. Il ne conserve le nom d'*espèces* que pour les formes bien distinctes et ne présentant pas entre elles de transitions reconnues. Les formes intermédiaires, mais offrant un certain degré de constance, ne sont considérées par lui que comme des *races* ou sous-espèces, et il réserve le nom de *variétés* aux formes de passage qui ne présentent pas le degré de constance nécessaire pour caractériser une race.

L'unité de vues que je dois conserver au livre important dont je n'écris que quelques pages, ne me permet pas d'adopter ce mode de classification, mais, tout en conservant la dénomination d'espèces pour la plupart des races de M. Forel, j'aurai soin d'indiquer leurs liens de parenté d'après les données de ce myrmécologiste.

Disons, en terminant, que si les différences spécifiques sont parfois assez difficilement appréciables chez les ouvrières, elles s'affaiblissent encore chez les ♀ pour devenir presque nulles chez certains ♂. il est donc important de recueillir les sexes ailés au sein de la fourmilière si l'on veut pouvoir les déterminer avec quelque certitude.

§ II. — VIE ÉVOLUTIVE

NOTIONS PHYSIOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES

1.— Premiers états.— Les œufs des fourmis sont allongés, d'un blanc jaunâtre ; au bout de quelques jours ils s'accroissent, deviennent plus transparents, se recourbent à leur extrémité, et, deux semaines environ après la ponte, il en sort une petite larve apode et aveugle, composée de douze anneaux souvent peu distincts, et dont la forme est variable selon les genres. Le plus souvent ces larves sont courtes, plus larges postérieurement que du côté de la tête qui est étroite et recourbée.

Après un temps qui peut varier de deux à neuf mois et qui est toujours plus long pour les éclosions d'automne que pour celles du printemps, les larves arrivées à leur maximum de croissance et qui, pendant toute leur existence, ont été nourries par les ouvrières, se transforment en nymphes, comme celles de tous les autres hyménoptères. Les unes se filent un cocon blanc ou jaune, d'un tissu généralement fin et serré, dans lequel elles subissent leur métamorphose (1), les autres ne s'entourent d'au-

(1). — Ce sont ces cocons qui sont connus vulgairement sous le nom d'œufs de fourmis, les véritables œufs étant beaucoup plus petits et échappant ainsi à l'observation superficielle.

cune enveloppe. Le plus souvent l'absence ou l'existence d'un cocon est un fait constant chez une même espèce, mais on a cependant observé des fourmis, comme les *F. sanguinea*, *fusca*, *rufibarbis*, *cinerea*, etc. , dont les larves restent tantôt nues et tantôt se filent une coque de soie.

La sortie des insectes parfaits a lieu peu de temps après la transformation en nymphes. Ceux qui ne sont pas renfermés dans un cocon peuvent se dégager seuls de leur maillot, mais les autres ont besoin de l'assistance des ouvrières pour sortir de leur prison que leur bouche encore trop faible serait impuissante à ouvrir. Cette assistance, d'ailleurs, ne leur fait pas défaut, et nous le constaterons en parlant des mœurs et des habitudes des fourmis.

Dès que leurs téguments sont raffermis et que les soins vigilants, dont elles ont été, jusque là, l'objet de la part de leurs nourrices, deviennent inutiles, les jeunes fourmis vont commencer à remplir le rôle qui leur a été assigné, rôle de travail et d'activité pour les ☿, rôle de reproduction pour les ♂ et les ♀. Nous allons les suivre rapidement dans le cours de leur existence et, avant d'entrer dans le domaine attrayant de leur industrie, faire connaître les différentes fonctions auxquelles ils sont assujettis et qui ne relèvent pas de l'intelligence.

2.— Nourriture.— Le régime alimentaire des fourmis, aussi bien dans leur premier âge qu'à l'état parfait, est très varié et elles s'accommodent indifféremment de substances végétales ou de substances animales. Toutefois la structure de leur bouche ne leur permet de se nourrir que d'aliments fluides ou semi-fluides qu'elles lèchent ou lapent au moyen de leur langue, et elles sont tout à fait incapables de mâcher des corps solides ; tout ce qu'elles peuvent faire c'est de les déchirer et de les dissocier avec leurs mandibules, pour ensuite lécher les sucs qui s'en échappent. C'est ainsi qu'elles opèrent quand elles se sont emparées de quelque insecte ou qu'elles s'attablent sur un fruit succulent. Ajoutons même, pour innocenter les fourmis d'un des nombreux méfaits qui leur sont attribués, qu'il résulte des observations d'Huber, de Mayr et de Forel, que jamais elles

n'attaquent les fruits sains mais qu'elles profitent des plaies qui leur ont été faites par d'autres animaux ou qu'a produites un accident ou un excès de maturité.

Les fourmis, étant obligées de nourrir leurs larves et même leurs ♀ et leurs ♂ d'une taille souvent beaucoup plus considérable qu'elles, il était nécessaire qu'elles eussent un moyen de recueillir et d'accumuler les sucs nutritifs pour ensuite en faire part à tous ces affamés. Ce but est parfaitement atteint par la disposition de leur canal alimentaire qui présente un renflement ou poche extensible, le *jabot*, dont j'ai parlé plus haut en décrivant les organes digestifs. C'est dans le jabot que se fait la réserve des sucs nourriciers que les fourmis dégorgent ensuite dans la bouche de leurs larves ou de leurs compagnes.

3. — Moyens de défense. — Les puissantes mandibules dont sont armées les fourmis leur servent souvent d'armes offensives et défensives et, si leur morsure n'est pas très redoutable pour nous, il n'en est pas de même pour les proies qu'elles attaquent ou pour les ennemis naturels dont elles ont à se défendre. Mais la nature les a pourvues, en outre, d'une arme spéciale qui leur est commune avec un grand nombre d'autres hyménoptères, je veux parler de l'aiguillon et du venin qui l'accompagne.

L'aiguillon, toujours existant chez les *Ponérides* et les *Myrmicides*, bien qu'il soit parfois rudimentaire chez quelques espèces de cette dernière famille, est constamment rudimentaire ou même complètement transformé chez les *Formicides*. Toutefois l'absence d'aiguillon n'implique pas celle de la vessie à venin qui existe presque toujours, avec un développement souvent même assez considérable, et les fourmis, en se dressant sur leurs pattes postérieures et en recourbant en dessous leur abdomen, peuvent faire jaillir l'acide formique à une certaine distance et en couvrir l'ennemi qui les attaque. Les diverses modifications de la vessie à venin ont été déjà étudiées quand j'ai parlé de l'appareil vénénifique et je n'y reviendrai pas.

J'ai dit aussi ailleurs que, de même que chez tous les autres Hyménoptères, les ♂ sont toujours dépourvus de venin et d'aiguillon.

4 — Accouplement. — Tandis que les ouvrières nouvellement écloses se mêlent bientôt à leurs ainées pour partager avec elles les travaux communs, la conduite des ♀ et des ♂ est toute autre. Ils restent indifférents à l'activité qui règne autour d'eux, se laissent soigner et nourrir par les travailleuses, et passent les premiers jours de leur existence à se promener nonchalamment à la surface du nid ou dans son intérieur. Rarement quelques ♀ aident assez paresseusement les ouvrières dans leurs occupations, les ♂ restant toujours oisifs et paraissant même incapables d'un travail quelconque. Enfin, après plusieurs jours de ces promenades répétées et parfois après un séjour beaucoup plus prolongé dans la fourmilière, suivant les espèces et les époques d'éclosion, les ♂ et les ♀ s'élèvent dans les airs, souvent à une grande hauteur, se mélangent à d'autres fourmis ailées sorties de fourmilières voisines, et forment parfois des essaims considérables. C'est alors que les ♂ se livrent à la poursuite des ♀ et, si la force de ces dernières est assez grande pour leur permettre de supporter le poids de leur époux, l'accouplement a lieu pendant le vol ; dans le cas contraire les couples s'abattent sur les premiers objets qu'ils rencontrent et l'acte de la fécondation s'accomplit au repos. Un certain nombre d'individus des deux sexes ne suit pas les fuyards dans leur essor et s'accouple à la surface du nid ; peut être même cet acte a-t-il lieu, dans certains cas, à l'intérieur de l'habitation, mais le fait est encore douteux et n'a pas été constaté d'une façon absolue, sauf toutefois en ce qui concerne l'*Anergates atratulus* dont le ♂ aptère et impotent non seulement ne pourrait suivre sa ♀ dans les airs, mais paraît même incapable de sortir de son nid.

Quand l'accouplement a eu lieu, souvent même à une grande distance de la fourmilière, les ♀ fécondées tombent ou descendent à terre et, là, commencent à se désarticuler les ailes par des mouvements désordonnés de ces organes qui ne tardent pas à se séparer de leur corps. Comme elles ne rentrent jamais dans la fourmilière qui leur a donné naissance, dont elles sont d'ailleurs le plus souvent fort éloignées, et que, d'autre part, elles ne seraient pas accueillies dans des fourmilières étrangères, elles errent à l'aventure, sont souvent massacrées par des fourmis ennemies qui les rencontrent, ou parviennent à se réfugier dans

quelque abri où peut-être elles jettent les fondements d'un nouveau nid, ce qui est encore un problème non résolu dont je parlerai à propos de l'origine des fourmilières. Quoi qu'il en soit, le plus grand nombre meurt après avoir pondu quelques œufs qu'elles n'ont pas su élever.

Revenons maintenant aux ♀ qui se sont accouplées, à la surface du nid ou dans son voisinage, avec des ♂ qui, comme elles, ne se sont pas envolés. Elles sont surveillées de près par les ☿ et, dès que l'acte de la fécondation est accompli, elles sont saisies et entrainées de force par les travailleuses qui leur arrachent les ailes et les font rentrer dans le nid où elles les gardent à vue jusqu'à ce qu'elles se soient habituées à leur captivité et ne cherchent plus à s'enfuir. Ces faits, bien observés par Huber, ont été confirmés par Forel et il en résulte que chaque fourmilière, ne se perpétuant que par les ♂ et les ♀ sortis de son sein, conserve pendant toute son existence les caractères distinctifs de la race ou de la variété à laquelle elle appartient. Au contraire les ♀ qui ont été fécondées dans les airs et, le plus souvent, par un ♂ étranger à leur fourmilière, peuvent donner naissance à une famille dont les membres présenteront des caractères intermédiaires entre deux races ou deux variétés.

Le nombre des ♀ fécondes n'est pas le même dans tous les nids ; parfois il n'en existe qu'une seule, souvent il y a plusieurs, et jusqu'à 20 ou 30 qui vivent toutes en bonne intelligence et sont l'objet des mêmes soins de la part des ouvrières. Leur mission consiste uniquement à pondre des œufs que les ouvrières ramassent et soignent, et elles restent fécondes pendant toute leur existence sans avoir besoin d'un nouvel accouplement.

Huber dit avoir vu des ♂ s'accoupler avec des ☿ ; le fait n'a pas été confirmé mais on a plusieurs fois constaté l'existence d'ouvrières fécondes. A-t-on affaire, en ce cas, à une question de parthénogenèse ? c'est un problème que l'avenir résoudra mais qui ne présente rien d'impossible d'après ce qu'on sait aujourd'hui de ce curieux mode de reproduction.

5 — Durée de la vie des fourmis. — La vie des fourmis est assez courte, les ♂ meurent peu de jours après l'accouplement, leur mission étant alors terminée ; quant aux ♀ et aux ouvrières,

on estime généralement à une année le terme de leur existence. Le renouvellement perpétuel des individus donne à la fourmilière une durée beaucoup plus longue et qui ne peut être définie, quoiqu'elle ne soit pas illimitée. Des causes diverses et accidentelles en amènent généralement la destruction, mais il est probable qu'elle doit aussi arriver par épuisement, la population ne pouvant pas se régénérer par croisement, d'après ce que j'ai rappelé plus haut en parlant de l'accouplement. Ce qui viendrait confirmer cette hypothèse, c'est ce fait observé par M. Forel que les dernières générations ne comprennent plus que des ♂.

§ III — MŒURS ET INDUSTRIE

J'aborde ici un sujet plein d'attraits et qui, de tous temps, a piqué la curiosité des observateurs. Les fourmis, on le sait, sont les plus industrieux de tous les insectes, leurs ganglions céphaliques sont très développés, et le savant naturaliste anglais Sir John Lubbock, dans une de ses lectures à l'Institut royal de Londres, a réclamé pour elles la première place après l'homme sous le rapport de l'intelligence, en reléguant au second rang les singes anthropoïdes et les autres mammifères les plus élevés dans la série animale. Ebrard avait déjà exprimé cette opinion qui pourrait peut-être être discutée, mais il n'en resterait pas moins acquis que les mœurs de ces Hyménoptères présentent un haut degré d'intérêt. Il n'est pas jusqu'à leurs vertus qui n'aient été maintes fois célébrées dès la plus haute antiquité, et, de nos jours encore, dans certaines régions de l'Arabie, les parents placent une fourmi dans la main de leur nouveau-né, pour que les précieuses qualités de l'animal se communiquent à l'âme vierge de l'enfant. On ne s'étonnera donc pas que nous ayons, sur l'histoire intellectuelle et morale de nos insectes, un grand nombre de travaux importants, et, s'il reste encore quelques desiderata relativement au genre de vie de certaines espèces à existence souterraine et cachée, on peut affirmer que la biographie des fourmis est une des branches les plus étudiées de l'entomologie. De nombreux savants ont publié à leur sujet des

traités plus ou moins étendus dont on trouvera le détail dans la bibliographie que je donnerai plus loin, et je me bornerai, pour m'en tenir à l'Europe, à citer ici les noms de : Huber, Ebrard, Mayr, Lespès, Moggridje, Forel et Lubbock comme étant ceux des observateurs qui ont le plus contribué, par leurs recherches et leurs écrits, à nous initier aux étonnants mystères de la vie de ces peuplades industrieuses. Rien d'ailleurs, je le répète, de plus attachant que cette étude, où le naturaliste passe de surprises en surprises, et qui lui dévoile tant de faits inattendus, tant de singularités curieuses. Mais il faut se garder, en étudiant ces petits êtres, de laisser trop de part à l'imagination surexcitée par la vue de si merveilleux instincts, et de tirer des conséquences trop grandes de quelques rapports, plus apparents que réels, que certains points de la vie des fourmis peuvent avoir avec nos sociétés et nos institutions. La réalité nous offrira assez de merveilles pour que nous n'ayons rien à emprunter au domaine de la fiction, et le tableau vrai que nous aurons à tracer est assez coloré par lui-même, sans qu'il soit besoin de le parer de nuances fantaisistes.

Je vais donc passer en revue, aussi complètement et aussi succinctement que possible, tout ce qu'on sait aujourd'hui des mœurs des fourmis européennes, en tâchant d'éviter deux écueils : l'enthousiasme qui dénature les faits en cherchant à les poétiser, et le scepticisme qui ne se rend pas assez compte que, pour nos connaissances bornées,

Le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable.

1. — Appareils d'observation. — Avant d'entrer dans la vie intime de nos insectes, peut-être ne sera-t-il pas hors de propos de décrire sommairement les appareils au moyen desquels on peut pénétrer les secrets de leur intérieur ; car si l'observation sur place peut être intéressante et souvent indispensable, ce n'est, dans bien des cas, qu'en transportant chez soi ce petit peuple qu'on peut l'étudier avec fruit et surprendre, à toute minute, les détails de son existence. C'est à M. Forel, l'habile observateur suisse, que j'emprunterai les procédés qui vont suivre et au moyen desquels on pourra répéter la plupart des études de mœurs que je développerai plus loin.

« Pour établir les grandes fourmilières de grosses fourmis, je « me sers, dit cet auteur (1), d'un appareil analogue à celui « d'Huber. C'est une grande boîte plate dont les deux grandes « faces sont vitrées et distantes l'une de l'autre de moins de trois « centimètres. Une grande feuille de fer blanc criblée de trous « sépare encore cet espace en deux parties larges de moins de « 1 centimètre 1/2 chacune. Deux volets extérieurs peuvent s'ou- « vrir et se fermer en s'appliquant contre les grandes faces de « verre. Un des côtés étroits de cette boîte (qui doit reposer verti- « calement sur un de ses autres côtés étroits) peut s'ouvrir sur toute « sa longueur. Un trou traverse le côté qu'on peut ouvrir. Un « conduit de fer blanc s'engage depuis l'extérieur dans ce trou. « Une *mangeoire* ou *cage* bien fermée en toile métallique un « peu fine, munie d'un tube de caoutchouc gros et court, peut « s'adapter au conduit de fer blanc. On peut faire à la mangeoire « une autre ouverture qu'on bouche avec du caoutchouc. Cet « appareil est ainsi très portatif et peu gênant. On perce un trou « dans sa face étroite supérieure pour y verser de l'eau de temps « en temps. Une modification avantageuse serait de remplacer « la feuille de fer blanc par une feuille en bois (moins bon con- « ducteur de la chaleur) percée de peu de trous, et de donner à « cet appareil une très grande surface et une épaisseur encore « un peu moindre. On peut observer ainsi les mœurs des fourmis « à travers le verre, dans leur intimité, car l'étroitesse de leur « boîte les force à se servir du verre comme paroi de toutes leurs « cases. En mettant l'appareil au soleil, on leur permet d'y « trouver deux températures différentes, grâce à la feuille mé- « diane. On n'ouvre les volets que pour les observer. On les « nourrit par la mangeoire. Une modification très simple de cet « appareil est une boîte en fer blanc de même forme, ayant ses « deux grandes faces vitrées et distantes d'un centimètre au plus, « sans feuille médiane, sans côté ouvrable. Un trou fait dans un « des côtés sert à adapter une mangeoire. Cela convient à des « fourmilières de petites espèces ; il faut être très prudent et « éviter une trop forte chaleur, surtout le soleil. Deux feuilles de « carton servent à couvrir le verre. »

---

(1).— Fourmis de la Suisse, page 251.

L'auteur décrit ensuite ce qu'il appelle des *arènes de gypse* et dont l'emploi est excellent pour élever des fourmis de petite ou de moyenne taille. Cet appareil consiste simplement en une planche, sur laquelle on dispose une enceinte formée de gypse en poudre très fine et comprimée à sec avec les doigts, en forme de mur vertical un peu élevé. Ce mur est infranchissable pour les fourmis, car si elles veulent l'escalader, le gypse se désagrège sous leurs pattes, et elles retombent dans l'intérieur. Quand elles ont renouvelé plusieurs fois cette tentative d'évasion, elles en reconnaissent l'impossibilité et se résignent à s'installer dans leur nouvelle demeure. Au milieu de l'arène on place un peu de terre, recouverte d'un morceau de verre, qui lui-même est abrité par une feuille de carton qu'on enlève pour l'observation. Les fourmis établissent alors leurs galeries dans la terre, qu'il faut entretenir à un certain degré d'humidité. On doit avoir bien soin de ne pas mouiller le gypse car, dans ce cas, il devient compacte, et les fourmis le franchissent aisément.

Pour de petites fourmis peu nombreuses, on peut employer avec succès un simple bocal de verre à large ouverture, fermé par de la mousseline ou un bouchon de liége.

Quel que soit l'appareil dont on se sert, il faut l'approvisionner de substances nutritives, telles que du miel, du sucre, des confitures, des pucerons ou de petits insectes, et cette nourriture doit être fréquemment renouvelée pour éviter la moisissure.

2. — Nids des Fourmis. — Leur origine. — Leur mode de construction. — Migrations. — Avant de décrire les divers nids des fourmis et leur architecture, je voudrais pouvoir dire comment ils commencent et par qui ils sont fondés. Malheureusement il règne encore à cet égard une grande incertitude, et la science est loin d'être fixée sur ce point important. Huber pensait qu'une ♀ féconde s'établissait d'abord seule dans une retraite quelconque, y jetait les fondements d'un nid et soignait elle-même ses premières larves, jusqu'à ce que l'éclosion de quelques ouvrières lui permît de se décharger sur elles des travaux d'intérieur. Cette opinion, acceptable pour la plupart des espèces, est complètement inadmissible pour les *Polyergus* et les *Strongylognathus*, que leur conformation buccale rend tout-à-fait impropres à de

semblables fonctions. Lepeletier et Ebrard ont supposé qu'une femelle fécondée est découverte, dans sa retraite, par une ou plusieurs ouvrières de son espèce qui s'allient à elle pour commencer un nouveau nid. M. Forel, sans se rallier d'une façon affirmative à cette hypothèse, semble cependant l'accepter comme probable. S'il m'est permis d'émettre ici mon avis personnel, je pense qu'il ne doit rien y avoir d'absolu à cet égard, et que ce qui se passe pour une espèce peut très-bien ne pas se passer pour une autre. Je pencherais, en général, pour l'opinion d'Ebrard et de Lepeletier, et je vais l'appuyer d'une petite observation qui, si elle n'a pas grand poids, ajoutera toujours un fait à ceux qui sont connus. J'ai plusieurs fois rencontré, à la fin de l'automne, dans les belles journées qui précèdent l'arrivée des froids, des femelles fécondes de *Lasius niger* et *alienus*, errant sur le bord des chemins et entraînant, cramponnée à une de leurs pattes, une ouvrière de leur espèce. Cette ouvrière se tenait immobile et pelotonnée, et quand je saisissais la femelle entre les doigts, elle ne lâchait pas prise, mais il me fallait un certain effort pour la contraindre à abandonner son poste. J'ai dit que cette ouvrière était immobile et se laissait emporter passivement, ce qui exclut la supposition que, loin de suivre la femelle, elle cherchait à la retenir et à la ramener à la fourmilière, comme on l'observe souvent et comme l'ont rapporté Huber et d'autres naturalistes. Malheureusement le temps m'a toujours manqué pour suivre jusqu'au bout les allées et venues assez vagabondes de ces femelles ainsi chargées, mais je crois être en droit de supposer que, lorsqu'elles ont trouvé une retraite à leur convenance, elles s'y installent avec leur ouvrière, et que cette unique travailleuse peut suffire aux premiers besoins de la famille à naître.

Quoiqu'il en soit, je pense, comme je l'ai déjà dit, qu'il ne faut pas trop généraliser et que de nouvelles études sont indispensables pour élucider la question de l'origine des fourmilières.

Si nous considérons maintenant les nids en eux-mêmes, nous en rencontrerons de plusieurs sortes et nous pourrons, avec M. Forel, les classer en cinq grandes catégories que nous examinerons successivement.

Je dois tout d'abord prévenir que, dans l'esquisse générale des

procédés de construction qui va suivre, je ne cite que quelques-unes des espèces qui les emploient, mais que, dans la partie descriptive de cet ouvrage, je donnerai, après la description de chaque insecte, l'indication sommaire de son mode de bâtir, toutes les fois qu'il me sera connu.

I.— Nids de terre pure.— (Pl. III et IV). Ce sont les plus nombreux et cette architecture est commune à un grand nombre d'espèces. D'une façon générale, ces nids consistent en chambres et en galeries, ordinairement à plusieurs étages, séparés par des voûtes que soutiennent des murs ou des piliers, et ces excavations sont soit simplement minées dans le sol, soit maçonnées à sa superficie en forme de dômes de terre plus ou moins élevés, creusés eux-mêmes de galeries, et communiquant avec le dehors par une ou plusieurs ouvertures.

Les nids simplement minés sont souvent presque invisibles à l'extérieur, les fourmis emportant au loin les déblais provenant de la construction de leurs souterrains ; fréquemment ils sont établis sous des pierres qui en forment la couverture naturelle et les garantissent plus efficacement des causes extérieures de perturbation. Parfois les travailleuses, au lieu de disséminer la terre extraite de leurs galeries, la rassemblent au-dessus de leur habitation pour en former un ou plusieurs cratères ou entonnoirs, au fond desquels est une ouverture servant d'accès au labyrinthe intérieur. Tels sont les nids des *Aphynogaster barbara* et *structor* et de quelques autres Myrmicides. Mais, différant en cela des monticules élevés par les fourmis maçonnes, ces remparts de terre sont simples, pleins, et les parcelles qui les composent ne sont pas agglutinées entre elles mais simplement juxtaposées.

Ces divers modes de bâtir et d'autres que nous aurons à énumérer ne sont pas toujours particuliers à telles ou telles espèces et, selon les circonstances, les mêmes fourmis peuvent employer des procédés divers, bien qu'en général elles en aient un dont elles usent de préférence toutes les fois qu'elles peuvent le faire sans inconvénient.

Bien différentes de celles des abeilles ou des guêpes, les constructions des fourmis sont très irrégulières, sans plan tracé d'avance, et leurs galeries forment un véritable labyrinthe où tout se croise et s'enchevêtre sans disposition géométrique. Cette

irrégularité tient à ce que les ouvrières travaillent isolément, chacune à sa manière, et ne prenant conseil que de sa propre inspiration pour mener à bien la tâche qu'elle s'est imposée. Quand il y a association pour un travail commun, elle ne comprend généralement que de petits groupes rassemblés par l'initiative d'une ouvrière trop faible pour exécuter seule l'idée qu'elle a conçue.

Les instruments que les fourmis emploient dans leur travail sont leurs pattes et leurs mandibules. Les pattes, et surtout les antérieures, leur servent à fouir la terre et les aident aussi à pétrir et disposer les matériaux de leurs habitations. C'est avec leurs mandibules qu'elles divisent et transportent les matières premières qui forment la base de leurs constructions, et elles les emploient aussi soit comme truelle pour gâcher la terre humide, soit comme ciseaux, scies ou tenailles pour arracher ou diviser les brins d'herbes et les feuilles dont elles veulent se débarrasser ou se servir.

L'architecture et le mode d'opérer des fourmis mineuses et maçonnes ont été admirablement décrits par Huber. et Ebrard y a ajouté quelques observations intéressantes. Les espèces que ces auteurs ont étudiées sont la *Formica fusca* et le *Lasius niger*, et sans entrer dans des détails hors de proportion avec le plan de cet ouvrage, je crois devoir donner ici quelques extraits qu'une analyse ne saurait remplacer.

Huber fait d'abord remarquer, ce qui est très exact, que les nids d'espèces différentes ne sont pas construits dans le même système :

« Ainsi, dit-il, (1) le monticule élevé par les fourmis noir-cen-
« drées (*Formica fusca*) offrira toujours des murs épais, formés
« de terre grossière et raboteuse, des étages très prononcés et de
« larges voûtes soutenues par des piliers solides (2) : on n'y trouvera
« ni chemins, ni galeries proprement dites, mais des passages en
« forme d'œil-de-bœuf ; partout de grands vides, de gros massifs
« de terre, et l'on remarquera que les fourmis ont conservé une

(1). Huber, les Fourmis indigènes, Genève, 1861, page 27.

(2). La *F. fusca* ne construit pas de véritables piliers, mais seulement des murs percés de larges trous, et c'est l'intervalle de ces ouverture qui a été considéré par Huber comme des piliers.

« certaine proportion entre les piliers et la largeur des voûtes « auxquelles ils servent de supports.

« La fourmi brune (*Lasius niger*) se fait particulièrement re- « marquer par la perfection de son travail..... Cette fourmi, « l'une des plus industrieuses, construit son nid par étages de 4 « à 5 lignes de haut, dont les cloisons n'ont pas plus d'une demi « ligne d'épaisseur, et dont la matière est d'un grain si fin que « la surface des murs intérieurs en paraît fort unie. Ces étages « ne sont point horizontaux : ils suivent la pente de la fourmilière, « de sorte que le supérieur recouvre tous les autres, le suivant « embrasse tous ceux qui sont au dessous de lui, et ainsi de suite, « jusqu'au rez-de-chaussée qui communique avec les logements « souterrains. Cependant ils ne sont pas toujours arrangés avec la « même régularité, car les fourmis ne suivent pas un plan bien fixe; « il semble, au contraire, que la nature leur a laissé une certaine « latitude à cet égard, et qu'elles peuvent, selon les circonstances, « le modifier à leur gré ; mais quelque bizarre que puisse paraître « leur maçonnerie, on reconnaît toujours qu'elle a été formée par « étage concentrique.

« Si l'on examine chaque étage séparément, on y voit des cavi- « tés travaillées avec soin, en forme de salles, des loges plus « étroites et des galeries allongées qui leur servent de communi- « cation. Les voûtes des places les plus spacieuses sont supportées « par de petites colonnes, par des murs fort minces, ou enfin par « de vrais arcs-boutants. Ailleurs on voit des cases qui n'ont « qu'une seule entrée ; il en est dont l'orifice répond à l'étage infé- « rieur ; on peut encore y remarquer des espaces très larges, percés « de toutes parts et formant une espèce de carrefour où toutes les « rues aboutissent. Tel est à peu près l'esprit dans lequel sont « construites les habitations de ces fourmis ; lorsqu'on les ouvre, « on trouve les cases et les places les plus étendues remplies de « fourmis adultes ; mais on voit toujours que leurs nymphes sont « réunies dans les loges plus ou moins rapprochées de la surface, « suivant les heures et la température, car à cet égard les fourmis « sont douées d'une grande sensibilité et paraissent connaître le « degré de chaleur qui convient à leurs petits.

« La fourmilière contient quelquefois plus de vingt étages dans « sa partie supérieure, et, pour le moins, autant au dessous du

« sol. Combien de nuances de chaleur doit admettre une telle dis-
« position et quelle facilité les fourmis ne se procurent-elles pas,
« par ce moyen, pour la graduer ? Quand un soleil trop ardent
« rend leurs appartements supérieurs plus chauds qu'elles ne le
« désirent, elles se retirent avec leurs petits dans le fond de la
« fourmilière. Le rez-de-chaussée devenant à son tour inhabita-
« ble pendant les pluies, les fourmis de cette espèce transportent
« tout ce qui les intéresse dans les étages les plus élevés, et c'est
« là qu'on les trouve rassemblées avec leurs nymphes et leurs œufs
« lorsque leurs souterrains sont submergés. »

Huber cherche ensuite à savoir comment les fourmis s'y prennent pour construire leurs nids et, après avoir remarqué qu'une pluie douce est favorable à leurs travaux, il observe le *Lasius niger* en temps opportun et rend ainsi compte de son mode d'opérer :

« (1) Dès que la pluie commença, je les vis sortir en assez grand
« nombre de leurs souterrains ; elles rentrèrent aussitôt mais
« revinrent ensuite, tenant entre leurs dents des molécules de
« terre qu'elles déposèrent sur le faîte de leur nid. Je ne concevais
« pas, au premier abord, ce qui devait en résulter, mais je vis
« bientôt s'élever de toutes parts de petits murs qui laissaient
« entre eux des espaces vides. En plusieurs endroits, des piliers
« placés à distance les uns des autres annonçaient déjà la forme
« des salles, des loges et des chemins que les fourmis se propo-
« saient d'établir : c'était, en un mot, l'ébauche d'un nouvel
« étage.

. . . . . .

« Chaque fourmi apportait entre ses dents une petite pelote de
« terre qu'elle avait formée en ratissant le fond des souterrains
« avec le bout de ses mandibules ; cette petite masse de terre
« étant composée de parcelles réunies seulement depuis quelques
« instants, pouvait aisément se prêter à l'usage que les fourmis
« voulaient en faire ; ainsi, lorsqu'elles l'avaient appliquée à
« l'endroit où elle devait rester, elles la divisaient et la poussaient
« avec leurs dents, de manière à remplir les plus petites inégalités

(1) Huber, loc. cit. p. 32.

« de leur muraille. Leurs antennes suivaient tous leurs mouve-
« ments, en palpant chaque brin de terre, et quand ils étaient
« disposés ainsi, la fourmi les affermissait en les pressant légè-
« ment avec ses pattes antérieures : ce travail allait fort vite.

« Après avoir tracé le plan de leur maçonnerie, en plaçant çà
« et là les fondements des piliers et des cloisons qu'elles voulaient
« établir, elles leur donnaient plus de relief, en ajoutant de nou-
« veaux matériaux au dessus des premiers. Souvent deux petits
« murs, destinés à former une galerie, s'élevaient vis à vis l'un
« de l'autre et à peu de distance ; lorsqu'ils étaient à la hauteur
« de 4 ou 5 lignes, les fourmis s'occupaient à recouvrir le vide
« qu'ils laissaient entre eux, au moyen d'un plafond de forme
« cintrée ; cessant alors de travailler en montant, comme si elles
« avaient jugé leurs murs assez élevés, elles plaçaient contre l'arête
« intérieure de l'un et de l'autre, des brins de terre mouillée,
« dans un sens presque horizontal, de manière à former au dessus
« de chaque mur un rebord qui devait, en s'élargissant, rencon-
« trer celui du mur opposé ; leur épaisseur était ordinairement
« d'une demi-ligne. La largeur des galeries qui résultaient de ce
« travail était le plus souvent d'un quart de pouce.

« Ici plusieurs cloisons verticales formaient l'ébauche d'une
« loge qui communiquait avec différents corridors par des ouver-
« tures ménagées dans la maçonnerie ; là c'était une véritable
« salle dont les voûtes étaient soutenues par de nombreux piliers;
« plus loin on reconnaissait le dessin d'un de ces carrefours dont
« j'ai parlé ci-dessus et auquel aboutissent plusieurs avenues.
« Ces places étaient les plus spacieuses : cependant les fourmis ne
« paraissaient point embarrassées à faire le plancher qui devait
« les recouvrir, quoiqu'elles eussent souvent deux pouces et plus
« de largeur : c'était dans les angles formés par la rencontre des
« murs, pris le long de leurs bords supérieurs, qu'elles en pla-
« çaient les premiers éléments, et de la sommité de chaque pilier
« s'étendait, comme d'autant de centres, une couche de terre
« horizontale et un peu bombée, qui allait se joindre à d'autres
« parties de la même voûte, partant de différents points de la
« grande place publique.

« Cette foule de maçonnes arrivant de toutes parts avec la
« parcelle de mortier qu'elles voulaient ajouter au bâtiment, l'or-

« dre qu'elles observaient dans leurs opérations, l'accord qui « règnait entre elles, l'activité avec laquelle elles profitaient de « la pluie pour augmenter l'élévation de leur demeure, offraient « l'aspect le plus intéressant pour un admirateur de la nature.

« Cependant je craignais quelquefois que leur édifice ne pût « pas résister à sa propre pesanteur, et que ces plafonds si larges, « soutenus seulement par quelques piliers, ne s'écroulassent sous « le poids de l'eau qui tombait continuellement et semblait devoir « les démolir ; mais je me rassurai en voyant que la terre apportée « par ces insectes adhérait de toutes parts au plus léger contact, « et que la pluie, au lieu de diminuer la cohésion de ses particules, « semblait l'augmenter encore. Ainsi, loin de nuire au bâtiment « par sa chute, elle contribue donc à le rendre plus solide. Ces « parcelles de terre mouillée, qui ne tiennent encore que par « juxtaposition, n'attendent qu'une averse qui les lie plus étroi- « tement et vernisse, pour ainsi dire, la surface du plafond qu'elles « composent, ou les murs et les galeries restées à découvert. Alors « les inégalités de la maçonnerie disparaissent ; le dessus de ces « étages, composés de tant de pièces rapportées, ne présente plus « qu'une seule couche de terre bien unie, et n'a besoin, pour se « consolider entièrement, que de la chaleur du soleil.

« Ce n'est pas qu'une pluie trop violente ne détruise quelquefois « plusieurs cases, surtout lorsqu'elles sont peu voûtées ; mais les « fourmis ne tardent pas à les relever avec une patience admirable.

« Ces différents travaux s'exécutaient à la fois sur toutes les « parties de la fourmilière qu'on vient de décrire ; ils se suivaient « de si près dans ses nombreux quartiers, qu'elle se trouva aug- « mentée d'un étage complet en 7 à 8 heures. Car toutes ces « voûtes, jetées d'un mur à l'autre, étant à la même distance du « plan sur lequel elles s'élevaient, ne formèrent qu'un seul plafond « lorsqu'elles furent terminées, et que les bords des unes atteigni- « rent ceux des autres.

.....

(1) « Les fourmis ne se contentent pas d'augmenter l'élévation « de leur demeure, elles creusent dans la terre des appartements

(1) Huber, loc. cit. p. 38.

« plus spacieux encore, et les matériaux qu'elles en retirent sont « employés, comme nous l'avons déjà dit, dans leurs constructions « extérieures. Ainsi l'art de ces insectes consiste à savoir exécuter « à la fois deux opérations opposées : l'une de miner et l'autre « de bâtir, et à faire servir la première à l'avantage de la seconde; « ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'on observe le même « esprit dans ces excavations que dans la partie du bâtiment qui « s'élève au dessus du sol. L'humidité qui pénètre au fond de leur « nid, les aide sans doute dans ces travaux. »

Huber rend compte ensuite de l'architecture de la *Formica fusca* et décrit ainsi les manœuvres d'une ouvrière qu'il put suivre assez longtemps :

« (1) Un jour de pluie je vis une ouvrière creuser le sol auprès « d'un trou qui servait de porte à la fourmilière : elle accumulait « les brins qu'elle avait détachés et en faisait de petites pelotes « qu'elle portait çà et là sur le nid ; elle revenait constamment à « la même place et paraissait avoir un dessein marqué, car elle « travaillait avec ardeur et persévérance. Je découvris d'abord « en cet endroit un léger sillon tracé dans l'épaisseur du terrain. « il était en ligne droite et pouvait représenter l'ébauche d'un « sentier ou d'une galerie ; l'ouvrière, dont tous les mouvements « se faisaient sous mes yeux, lui donna plus de profondeur, « l'élargit, nettoya ses bords, et je vis enfin, sans pouvoir en « douter, qu'elle avait eu l'intention d'établir une avenue con- « duisant d'une certaine case à l'ouverture du souterrain. Ce « sentier, long de 2 à 3 pouces, formé par une seule ouvrière, « était ouvert au dessus, et bordé des deux côtés d'une butte « de terre ; sa concavité, en forme de gouttière, se trouva d'une « régularité parfaite, car l'architecte n'avait pas laissé dans cette « partie un seul atome de trop.

« Le travail de cette fourmi était si suivi et si bien entendu, « que je devinais presque toujours ce qu'elle voulait faire et le « fragment qu'elle allait enlever.

« A côté de l'ouverture, où ce sentier aboutissait, en était une « seconde à laquelle il fallait aussi parvenir par quelque chemin;

---

(1) Huber, loc. cit. p. 41.

« la même fourmi exécuta seule cette nouvelle entreprise ; elle « sillonna encore l'épaisseur du sol et ouvrit un autre sentier « parallélement au premier, de sorte qu'ils laissaient entre eux « un petit mur de 3 à 4 lignes de hauteur.

« Les fourmis qui tracent le plan d'un mur, d'une case, d'une « galerie, etc., travaillant chacune de leur côté, il leur arrive « quelquefois de ne pas faire coïncider exactement les parties « d'un même objet ou d'objets différents ; ces exemples ne sont « pas rares mais ils ne les embarrassent point ; en voici un où « l'on verra que l'ouvrière découvrit l'erreur et sut la réparer.

« Là s'élevait un mur d'attente ; il semblait placé de manière « à devoir soutenir une voûte encore incomplète jetée depuis le « bord opposé d'une grande case ; mais l'ouvrière qui l'avait « commencée lui avait donné trop peu d'élévation pour le mur « sur lequel elle devait reposer ; si elle eût été continuée sur le « même plan, elle aurait infailliblement rencontré cette cloison « à la moitié de la hauteur, et c'était ce qu'il fallait éviter. Cette « remarque critique m'occupait justement, lorsqu'une fourmi « arrivée sur la place, après avoir visité ces ouvrages, parut « être frappée de la même difficulté, car elle commença aussitôt « à détruire la voûte ébauchée, releva le mur sur lequel elle « reposait et fit une nouvelle voûte, sous mes yeux, avec les « débris de l'ancienne.

« C'est surtout lorsque les fourmis commencent quelque en- « treprise, que l'on croirait voir une idée naître dans leur esprit « et se réaliser par l'exécution Ainsi, quand l'une d'elles découvre « sur le nid deux brins d'herbe qui se croisent et peuvent favo- « riser la formation d'une loge, ou quelques petites poutres qui « en dessinent les angles et les côtés, on la voit examiner les « parties de cet ensemble, puis placer, avec beaucoup d'adresse, « des parcelles de terre dans les vides et le long des tiges ; « prendre de toutes parts les matériaux à sa convenance, quel- « quefois même sans ménager l'ouvrage que d'autres ont ébau- « ché, tant elle est dominée par l'idée qu'elle a conçue et qu'elle « suit sans distraction. Elle va, vient, retourne jusqu'à ce que « son plan soit devenu sensible pour d'autres fourmis.

« Dans une autre partie de la même fourmilière, plusieurs

« brins de paille semblaient placés exprès pour faire la charpente « du toit d'une grande case ; une ouvrière saisit l'avantage de « cette disposition ; ces fragments, couchés horizontalement à « demi-pouce du terrain, formaient, en se croisant, un parallé- « logramme allongé. L'industrieux insecte plaça d'abord de la « terre dans tous les angles de cette charpente et le long des « petites poutres dont elle était composée ; la même ouvrière « établit ensuite plusieurs rangées de ces matériaux les unes « contre les autres, en sorte que le toit de cette case commençait « à être très distinct, lorsqu'ayant aperçu la possibilité de profiter « d'une autre plante pour appuyer un mur vertical, elle en plaça « de même les fondements. D'autres fourmis étant alors surve- « nues, elles achevèrent en commun les ouvrages que la première « avait commencés. »

Un des plus curieux exemples de l'aptitude des fourmis, et en particulier de la *F. fusca*, à tirer parti des circonstances extérieures et même à les modifier de la façon la plus ingénieuse, est rapporté en ces termes par Ebrard (1) :

« Une fourmi appartenant à l'espèce des *noires-cendrées*, em- « ploya sous mes yeux un procédé multiple qui accuse les calculs « les plus ingénieux. Lors d'une promenade à travers champs, « au mois de juin, j'aperçus sur le sommet d'une fourmilière « toute une ébauche d'un nouvel étage en construction. C'était « des séries de galeries formées par deux murs opposés et mi- « couverts, interrompues par de nombreuses cellules inachevées. « Les extrémités supérieures des parois de plusieurs de ces « salles formaient en dedans une saillie de trois millimètres, et « cependant elles laissaient entre elles un espace découvert large « de deux centimètres. Les fourmis noires-cendrées ne trans- « portent jamais ni brins de bois, ni brins d'herbe, et ne se « servent jamais de piliers en terre. Comment donc les ouvrières « de cette habitation s'y prendraient-elles pour achever de cou- « vrir les cellules commencées, avant que les matériaux formant « le pourtour de la voûte inachevée, ne tombassent sous leur

(1) Ebrard : Nouvelles observations sur les Fourmis (Bibliothèque universelle et revue Suisse, 1861, page 467).

« propre poids ? Tel fut le problème qui excita ma curiosité.
« L'après-dînée ayant été pluvieuse, je m'armai d'un parapluie
« et de patience, et j'allai m'asseoir près de la fourmilière.

« Le sol était mouillé et les travaux en pleine activité. C'était
« un va-et-vient continuel de fourmis sortant de leur demeure
« souterraine et apportant des morceaux de terre qu'elles adap-
« taient aux constructions anciennes. Ne voulant pas disséminer
« mon attention, je la fixai vers la salle la plus vaste. Une seule
« fourmi y travaillait. L'ouvrage était avancé et cependant, mal-
« gré une saillie prononcée en dedans de la partie supérieure
« des murs, un espace de 12 à 15 millimètres restait à couvrir.
« C'était le cas, pour soutenir la terre restant à placer, d'avoir
« recours, comme le font plusieurs espèces de fourmis, à des
« piliers, à de petites poutres, ou bien à des débris de feuilles
« sèches ; mais l'emploi de ces moyens n'est pas, ai-je dit, dans
« les habitudes des fourmis noires-cendrées.

« Notre ouvrière, paraissant quitter un moment son ouvrage,
« se dirigea vers une plante de graminée peu distante, dont elle
« parcourut successivement plusieurs feuilles (feuilles linéaires,
« c'est-à-dire longues et étroites). Choisissant la plus proche, elle
« alla chercher de la terre mouillée qu'elle fixa à son extrémité
« supérieure. Elle recommença cette opération jusqu'à ce que,
« cèdant sous le poids, la feuille s'inclinât légèrement du côté
« de la salle à couvrir. Cette inclinaison avait lieu malheureuse-
« ment plutôt vers l'extrémité de la feuille, laquelle menaçait de
« se rompre. La fourmi, parant à ce grave inconvénient, la
« rongea à sa base externe, de sorte qu'elle s'abaissa dans toute
« sa longueur au dessus de la salle. Ce n'était point assez :
« l'apposition n'était pas parfaite ; l'ouvrière la compléta en
« déposant de la terre entre la base de la plante et celle de la
« feuille, jusqu'à ce que le rapprochement désiré fut prodnit ;
« ce résultat obtenu, elle se servit de la feuille de graminée en
« guise d'arc-boutant, pour soutenir les matériaux destinés à
« former une voûte. »

Certaines fourmis, comme le *Tapinoma erraticum* et d'autres espèces, construisent au dessus de leurs nids des dômes qui ne sont que temporaires, c'est-à-dire qu'ils ne servent qu'à procurer passagèrement à leurs larves la chaleur nécessaire à leur

existence, et qu'étant construits très-légèrement, ils sont abandonnés et s'écroulent d'eux-mêmes dès qu'ont cessé les circonstances qui avaient nécessité leur édification. Ces dômes ne se distinguent d'ailleurs des dômes permanents que par leurs petites dimensions, la simplicité et la fragilité de leur construction, et je me borne à les signaler sans m'étendre davantage sur leur architecture.

II.— Nids composés de terre et d'autres matériaux.— Ces nids sont minés en terre comme les précédents, mais leurs architectes emploient divers matériaux pour en construire la partie supérieure. Quelques espèces appartenant aux genres *Camponotus*, *Lasius*, *Formica*, *Myrmica*, etc., creusent leurs galeries à la base des vieux troncs et utilisent dans leurs constructions tous les détritus, mousses, feuilles mortes, écorces, bois pourri, etc., qu'elles y trouvent en abondance. D'autres surmontent leur nid d'un dôme souvent considérable, formé de brindilles de bois, d'aiguilles de conifères, de fragments de feuilles, de petites pierres, etc., etc. La plus connue est la *Formica rufa* qui élève dans nos bois ces dômes que chacun a remarqués et qui peuvent atteindre jusqu'à un mètre d'élévation et deux mètres de diamètre à la base. La *Formica pratensis* édifie aussi de semblables monticules, mais plus petits, et qu'elle place généralement le long des haies. D'autres espèces, appartenant surtout au genre *Formica*, font des nids analogues avec diverses modifications. Ne pouvant passer en revue tous ces différents nids, je dirai seulement quelques mots de ceux des *F. rufa* et *pratensis*, qui peuvent être considérés comme les types de ce genre de constructions et qui ont été aussi le plus souvent observés.

Les dômes élevés par ces espèces consistent, à leur état de perfection, en une base de terre maçonnée en forme de cratère et surmontée d'un assemblage de matériaux divers, le tout pourvu de chambres et de galeries et percé de nombreuses ouvertures extérieures que les fourmis bouchent et débouchent à volonté. Comment s'y prennent ces industrieux insectes pour établir ces nids compliqués, c'est ce que va encore nous dire Huber, auquel il faut toujours recourir si l'on veut pénètrer les secrets des fourmis.

« Pour concevoir la formation du toit de chaume, écrit cet « auteur (1), voyons ce qu'était la fourmilière dans l'origine. « Elle n'était, au commencement, qu'une cavité pratiquée dans « la terre ; une partie de ses habitants va chercher aux environs « des matériaux propres à la construction de la charpente exté- « rieure ; ils les disposent ensuite dans un ordre peu régulier, « mais suffisant pour en recouvrir l'entrée. D'autres fourmis « apportent de la terre qu'elles ont enlevée au fond du nid, dont « elles creusent l'intérieur, et cette terre, mélangée avec les brins « de bois et de feuilles qui sont apportés à chaque instant, donne « une certaine consistance à l'édifice ; il s'élève de jour en jour ; « cependant les fourmis ont soin de laisser des espaces vides « pour ces galeries qui conduisent au dehors ; et comme elles « enlèvent le matin les barrières qu'elles ont posées à l'entrée « du nid de la veille, les conduits se conservent, tandis que « le reste de la fourmilière s'élève. Elle prend déjà une forme « bombée, mais on se tromperait si on la croyait massive. Ce « toit devait encore servir sous un autre point de vue à nos « insectes ; il était destiné à contenir de nombreux étages et « voici de quelle manière ils sont construits. Je puis en parler « pour l'avoir vu au travers d'un carreau de verre que j'avais « ajusté contre une fourmilière.

« C'est par excavation, en minant leur édifice même, qu'elles « y pratiquent des salles très spacieuses, fort basses, à la vérité, « et d'une construction grossière ; mais elles sont commodes « pour l'usage auquel elles sont destinées, celui de pouvoir y « déposer les larves et les nymphes à certaines heures du jour. « Ces espaces vides communiquent entre eux par des galeries « faites de la même manière. Si les matériaux du nid n'étaient « qu'entrelacés les uns avec les autres, ils céderaient trop facile- « ment aux efforts des fourmis et tomberaient confusément « lorsqu'elles porteraient atteinte à leur ordre primitif ; mais la « terre contenue entre les couches dont le monticule est composé, « étant délayée par l'eau des pluies et durcie ensuite par le « soleil, sert à lier ensemble toutes les parties de la fourmilière,

(1). — Huber, loc. cit. p. 23.

« de manière cependant à permettre aux fourmis d'en séparer « quelques fragments sans détruire le reste ; d'ailleurs elle « s'oppose si bien à l'introduction de l'eau dans le nid, que je « n'en ai jamais trouvé (même après de longues pluies) l'intérieur « mouillé à plus d'un quart de pouce de la surface, à moins que « la fourmilière n'eût été dérangée, ou ne fut abandonnée par « ses habitants. »

J'ai dit que le nid de nos insectes était percé d'un nombre considérable d'ouvertures que les ouvrières ouvrent et ferment selon les circonstances. Laissons encore, à ce sujet, la parole à Huber :

« Ces portes étaient nécessaires, dit cet observateur (1), pour « laisser une libre issue à cette multitude d'ouvrières dont leurs « peuplades sont composées. Non seulement leurs travaux les « appellent continuellement au dehors, mais, bien différentes « des autres espèces qui se tiennent volontiers dans leurs nids « et à l'abri du soleil, les fourmis fauves semblent au contraire « préférer vivre en plein air et ne pas craindre de faire en notre « présence la plupart de leurs opérations.

.....

« Les fourmis fauves, établies en foule pendant le jour sur « leur nid, ne craignent pas d'être inquiètées au dedans ; mais « le soir, lorsque, retirées dans le fond de leur habitation, elles « ne peuvent s'apercevoir de ce qui se passe au dehors, comment « sont elles à l'abri des accidents dont elles semblent menacées ? « Comment la pluie ne pénètre-t-elle pas dans cette demeure « ouverte de toutes parts ? Ces questions si simples ne paraissent « point avoir occupé les naturalistes. N'ont ils donc pas prévu « les résultats auxquels ces fourmis auraient été exposées, si la « sagesse qui règle l'univers n'eût pris soin de leur sûreté ? « Frappé de ces réflexions lorsque j'observai pour la première « fois les fourmis fauves, je portai toute mon attention sur cet « objet, et mes doutes ne tardèrent pas à se dissiper.

« Je m'aperçus que l'aspect de ces fourmilières changeait d'une « heure à l'autre et que le diamètre de ces avenues spacieuses,

---

(1). — Huber, loc. cit. p. *19*.

« où tant de fourmis pouvaient se rencontrer à la fois, au milieu « du jour, diminuait graduellement jusqu'à la nuit. Leur ouver- « ture disparaissait enfin ; le dôme était fermé de toutes parts, « et les fourmis retirées au fond de leur demeure. Cette première « observation, en dirigeant mes regards sur les portes de ces « fourmilières, éclaircit infiniment mes idées sur le travail de « leurs habitants, dont auparavant je ne devinais pas précisé- « ment le but ; car il règne une telle agitation à la surface du « nid, on y voit tant d'insectes occupés à charrier des matériaux, « dans un sens et dans un autre. que ce mouvement n'offre « d'autre image que celle de la confusion.

« Je vis donc clairement qu'elles travaillaient à fermer leurs « passages ; elles apportaient d'abord, pour cela, de petites pou- « tres auprès des galeries dont elles voulaient diminuer l'entrée ; « elles les plaçaient au dessus de l'ouverture, et les enfonçaient « même quelquefois dans le massif de chaume. Elles allaient « ensuite en chercher de nouvelles qu'elles disposaient au dessus « des premières, dans un sens contraire, et paraissaient en choi- « sir de moins fortes, à mesure que l'ouvrage était plus avancé ; « enfin elles employèrent des morceaux de feuilles sèches ou « d'autres matériaux d'une forme élargie, pour recouvrir le tout. « N'est-ce pas là, en petit, l'art de nos charpentiers, lorsqu'ils « établissent le faîte du bâtiment. La nature semble avoir pour- « tant devancé les inventions dont nous nous glorifions ; celle- « ci est, sans doute, une des plus simples. Voilà nos fourmis en « sûreté dans leur nid ; elles se retirent graduellement dans « l'intérieur, avant que les dernières portes soient fermées, et « il en reste une ou deux en dehors ou cachées derrière les « portes, pour faire la garde, tandis que les autres se livrent au « repos ou à différentes occupations, dans la plus parfaite sécu- « rité.

« J'étais impatient de savoir comment les choses se passaient « le matin sur ces fourmilières ; j'allai donc un jour, de très- « bonne heure, les visiter ; je les trouvai encore dans le même « état où je les avais laissées la veille ; quelques fourmis rôdaient « sur les dehors du nid, cependant il en sortait de temps en « temps quelques unes, par dessous les bords des petits toits « pratiqués à l'entrée des galeries, et j'en vis bientôt qui essayè-

« rent d'enlever les barricades ; elles y réussirent aisément. Ce « travail les occupa pendant plusieurs heures, et je vis enfin les « passages libres de tout obstacle, et les matériaux qui les obs- « truaient, répartis çà et là sur la fourmilière.

« Chaque jour, soir et matin, pendant la belle saison, j'ai revu « les mêmes faits, à l'exception cependant des jours de pluie, où « les portes restent fermées sur toutes les fourmilières. Lorsque « le ciel est nébuleux dès le matin, les fourmis, qui paraissent « s'en apercevoir, n'ouvrent qu'en partie l'entrée de leurs avenues « et lorsque la pluie commence, elles se hâtent de les refermer ; « il paraît, d'après cela, qu'elles n'ignorent pas la raison pour « laquelle elles construisent ces clôtures momentanées. »

III. — Nids sculptés dans le bois. — (Pl. IV) Ces nids sont creusés dans le tronc, les branches ou l'écorce des arbres, les bois coupés, les poutres, etc. Les grandes espèces, telles que les *Camponotus ligniperdus*, *herculeanus*, etc. s'établissent dans le bois proprement dit, et les fourmis plus petites (*Leptothorax*, *Dolichoderus*, *Lasius brunneus*, etc.) habitent plus particulièrement l'écorce. Malgré les modifications inhérentes à la nature du milieu qu'elles choisissent, les nids des espèces lignicoles se composent, comme ceux des mineuses, de chambres et de galeries séparées par des cloisons et soutenues par des piliers, mais ces cloisons et ces piliers sont toujours plus minces que ceux qu'établissent les fourmis terricoles, la matière étant plus résistante. M. Forel a remarqué que les parois des cases existent surtout dans le sens des fibres du bois, et les piliers dans le sens qui leur est perpendiculaire, ce qui augmente la solidité de l'édifice. Je ne m'étendrai pas davantage sur ce genre de constructions et ne dirai rien non plus du mode d'opérer que chacun comprend et qui ne diffère pas de celui employé par tous les autres insectes perforateurs des substances ligneuses.

IV. — Nids de carton. — Les fourmis exotiques pourraient nous fournir plusieurs espèces cartonnières, mais cette industrie n'a encore été constatée, à ma connaissance, que chez une seule de nos fourmis d'Europe, le *Lasius fuliginosus*, dont les nids ne se distinguent pas d'ailleurs, à première vue, des précédents,

sinon par la multiplicité des cases, des galeries et des étages dont ils se composent. Huber, qui a parlé de la fourmi fuligineuse, n'a pas su reconnaître son genre de travail et l'a confondu avec celui des espèces à nids sculptés dont il a été question dans la division précédente. La seule différence qu'il signale, sans pouvoir l'expliquer suffisamment, c'est que ses constructions ont toujours une teinte noirâtre et enfumée, particularité qui ne se remarque pas chez les espèces véritablement sculpteuses, dont les nids conservent la couleur du bois dans lequel ils ont été creusés. C'est Meinert qui, le premier, (1) reconnut que l'habitation du *L. fuliginosus* est, non pas creusée dans le bois naturel, mais formée d'un carton composé de parcelles ligneuses agglutinées au moyen d'une substance sécrétée par les glandes mandibulaires et métathoraciques qui offrent, chez l'insecte qui nous occupe, un développement considérable. M. Forel a confirmé, par l'examen microscopique, la nature toute particulière de cette construction et a reconnu que le carton du *L. fuliginosus*, composé d'une agglomération de parcelles minuscules reliées entre elles sans aucune symétrie, ne pouvait se confondre avec la structure et l'arrangement bien connu des fibres ligneuses que présentent toujours les parois des nids purement sculptés. Malheureusement toutes les tentatives de cet observateur pour se rendre compte des procédés de fabrication employés par les fourmis, ont échoué devant le refus constant de ses prisonnières de travailler en captivité.

Bien que les nids du *L. fuliginosus* soient presque toujours composés exclusivement de parcelles ligneuses, MM. Mayr et Forel ont reconnu que parfois ils pouvaient être formés de matières terreuses mélangées avec des grains de sable ou de petits cailloux, mais ce cas paraît être exceptionnel. Plus fréquemment cette fourmi se contente de simples nids minés en terre qu'elle sait aussi établir à la façon des autres espèces du genre.

V. — Nids divers. — Cette division comprend tous les nids qui ne rentrent pas dans les catégories précédentes et dont l'énumé-

---

(1) Meinert, Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie, 1860.

ration pourrait être fort longue si je voulais en passer en revue toutes les variétés, et surtout si on connaissait la manière de vivre d'un plus grand nombre d'espèces. Je me bornerai à donner ici quelques indications principales.

Certaines espèces, comme le *Lasius emarginatus*, le *Cremastogaster scutellaris*, etc. profitent des fissures et des cavités des rochers et des vieux murs pour y établir leur domicile, en se bornant à boucher les ouvertures inutiles ou à établir des communications entre les différentes parties des cavités naturelles ou accidentelles dont elles profitent. Nos maisons ne sont même pas à l'abri des envahissements de ces familles ouvrières, et qui n'a parfois trouvé des colonies de ces insectes établis dans les fissures des planchers, dans les fentes des murs et même dans les poutres et les charpentes de son habitation ? Quelques espèces, originaires des pays chauds et importées dans nos climats, vivent ainsi chez nous en commensales, et les ménagères de Paris, de Lyon et d'autres villes savent tous les ennuis que leur cause parfois l'envahissement du *Monomorium Pharaonis*, très petite fourmi qui niche dans les maisons, ravage les substances alimentaires et attaque même souvent les meubles et les boiseries pour y établir son domicile.

Quelques espèces de *Leptothorax* et le *Colobopsis truncata* s'établissent dans les galles vides, abandonnées par leurs premiers propriétaires, et les mousses, les bouses desséchées, les amas de détritus recèlent souvent une peuplade de *Tapinoma*, de *Lasius* ou de *Leptothorax*.

Certaines fourmis encore peu connues et généralement aveugles ou presque aveugles, ont une vie extrêmement souterraine et ne se rencontrent qu'à la face inférieure de très grosses pierres fortement enfoncées dans le sol, ou à l'extrémité la plus profonde de pieux ou de piquets fichés en terre. Les nids et les mœurs de ces espèces hypogées sont encore tout-à-fait inconnus et réservent, sans aucun doute, de nombreuses surprises aux observateurs de l'avenir. La faune des insectes cavernicoles, qui s'est déjà enrichie de tant d'espèces curieuses depuis quelques années, n'a pas encore de représentants chez les fourmis, mais il est presque certain qu'il y a aussi, de ce côté, de nombreuses découvertes à

faire pour les myrmécologistes, et que bien des espèces, qui vivent ignorées dans ces profondeurs, verront le jour quand le zèle des explorateurs de grottes ne se bornera plus à la recherche presque exclusive des coléoptères, comme on l'a fait jusqu'à ce jour.

Notons, en passant, que les fourmis hypogées présentent souvent des formes étranges, se rapprochant de certains types qui ne vivent aujourd'hui que dans les contrées intertropicales, et qu'on serait tenté de les considérer, avec M. Emery, comme les derniers représentants d'une faune d'un autre âge, échappés, par leur petitesse et leur fuite dans les profondeurs du sol, aux causes de destruction qui ont fait disparaître tant d'animaux dont les entrailles de la terre nous rendent, chaque jour, de nouveaux débris.

Bien qu'elles aient encore été peu observées, les fourmis exotiques pourraient, si nous interrogions les récits des naturalistes et des voyageurs, tels que Lund, Bates, Belt, Wallace ou Mac Cook, nous fournir aussi de nombreux exemples de curieuses nidifications. Nous verrions des *Polyrhachis* établir leurs petites familles dans des nids en miniature construits à la surface des feuilles ; d'autres fourmis, comme les *Oecophylla*, nous montreraient leurs habitations composées de feuilles réunies en faisceau ou soudées par leurs bords ; d'autres encore, comme certains *Dolichoderus*, nous offriraient des nids, de substance papyracée, attachés ou suspendus aux branches, etc. etc. Nous en rencontrerions qui habitent la cavité des tiges de certaines plantes et qui savent en provoquer l'élargissement et faire naître de volumineux renflements ou galles vides, capables de loger une nombreuse tribu. En examinant les grosses épines creuses d'une espèce d'acacia du Nicaragua, nous les verrions servir de demeure à des myriades de *Pseudomyrma bicolor* qui se nourrissent du liquide sucré, distillé par des glandes spéciales, cratériformes, existant à la base des feuilles, etc. etc.

Enfin, pour terminer ce qui a trait aux nids de nos insectes, je signalerai l'existence de certaines espèces qui n'en construisent pas et qui, comme les *Odontomachus*, ou les *Anomma* par exemple, vivent errantes, profitant de tous les abris naturels qu'elles

rencontrent pour s'y loger momentanément pendant les haltes de leur vie vagabonde. Les *Eciton* d'Amérique, autres fourmis errantes, présentent une particularité des plus singulières. D'après Belt, quand ces fourmis s'arrêtent, les ouvrières se suspendent en essaim à une branche d'arbre, en ménageant une cavité dans l'intérieur de leur masse agglomérée, et c'est dans ce nid animé que se fait l'éducation des larves qu'elles transportent avec elles dans toutes leurs migrations.

VI. Agglomération de nids. — constructions accessoires. — Nous venons de passer en revue les habitations des fourmis et leur architecture, et nous avons vu leurs demeures, souvent très spacieuses, occupées par les nombreux membres d'une même famille, mais là ne s'arrête pas leur instinct de sociabilité. Il peut se faire, en effet, que la multiplication des individus exige la fondation de nouvelles demeures, et l'agglomération de ces différents nids forme de véritables villes ou *colonies* dont tous les habitants vivent en bonne intelligence, ce qui leur donne une supériorité marquée sur l'espèce humaine. Ces colonies sont fréquentes et parfois considérables ; M. Forel a compté 200 nids dans une colonie de *Formica exsecta*, et il pense qu'elle devait en comprendre davantage encore (1). Toutefois, dans les cas les plus ordinaires, ces réunions ne se composent que de trois ou quatre nids, et presque toujours ces nids sont reliés entre eux par des canaux souterrains ou des chemins frayés qui les mettent en communication permanente. Ces cités ouvrières ne peuvent donc pas être confondues avec les assemblages fortuits de nids voisins mais isolés, et dont les habitants, loin d'avoir des rapports intimes les uns avec les autres, vivent en hostilité latente ou déclarée, bien qu'ils appartiennent à la même espèce.

Les canaux souterrains creusés par les fourmis n'ont pas tou-

(1) Une espèce voisine, du Nord de l'Amérique, la *Formica exsectoides*, Forel, forme des colonies encore plus considérables, car, d'après les observations de Mac Cook, elles peuvent comprendre jusqu'à 1600 nids et occuper une superficie de près de 50 acres. Si l'on ajoute que chacun de ces nids peut renfermer de 5000 à 500,000 individus, on est stupéfait du nombre formidable des habitants de ces cités animales qui laissent bien loin derrière elles nos villes les plus grandes et les plus peuplées.

jours pour but de relier entre eux les nids multiples dont je viens de parler ; il en existe aussi, et même d'assez étendus, qui débouchent quelquefois à une distance relativement considérable de la fourmilière et qui ont pour objet, soit de protéger les pourvoyeuses pendant une partie du trajet qu'elles ont à faire pour la recherche de leur nourriture, soit de conduire les fourmis aux racines occupées par les pucerons qu'elles élèvent, soit enfin de mieux cacher à leurs nombreux ennemis l'entrée de l'habitation en l'éloignant du centre de la fourmilière.

Dans bien des cas, les conduits souterrains sont remplacés par des chemins à fleur de terre, recouverts d'une voûte maçonnée.(1) Cette industrie est surtout pratiquée par certaines espèces de *Lasius* (*niger*, *alienus*, etc.) et par les *Myrmica* qui s'en servent principalement pour aller visiter leurs pucerons sur les arbres qui les nourrissent. Aussi arrive-t-il très fréquemment que ces chemins couverts, parvenus au pied de l'arbre ou de la plante, se continuent le long de la tige, en galeries maçonnées qui enferment les pucerons, et souvent même s'élargissent en forme de cases ou de pavillons servant de logement au petit bétail qui s'y trouve ainsi parqué à l'abri de ses ennemis. Parfois ces pavillons sont isolés sur la tige, sans galeries de communication avec le sol, et présentent seulement une petite ouverture pour l'entrée et la sortie des fourmis. Je n'insiste pas davantage sur ces faits qui s'expliqueront plus tard quand je parlerai des relations des fourmis avec les Aphides et les Coccides.

D'autres espèces, et particulièrement les *Formica rufa* et *pratensis*, entretiennent de véritables routes pour faciliter leurs excursions, et ces chemins, bien reconnaissables, atteignent parfois 80 mètres de longueur. Les fourmis les établissent en creusant légèrement la surface du sol, en coupant les tiges et les herbes qu'elles rencontrent, en déblayant leur parcours des petites pierres, feuilles ou détritus qui entraveraient leur marche, et ces routes, une fois tracées, sont entretenues avec soin et ne

(1) Comme exemple de ces chemins couverts j'ai fait figurer (Pl. IV fig. 5) d'après Mac Cook, un fragment d'une semblable construction établie par la *F. exsectoides* dont j'ai parlé tout-à-l'heure.

diffèrent des nôtres, dit M. Forel, que parce qu'elles sont concaves en leur milieu et, par conséquent, submersibles en temps de pluie.

Souvent, ai-je dit, ces routes sont longues et nos voyageuses peuvent avoir besoin de repos, quand elles sont fatiguées, ou d'abris pour les garantir d'une averse inattendue. Que deviendront également celles qu'un motif quelconque aura attardées, et qui ne pourront pas rentrer pour passer la nuit à la fourmilière ? Soyons sans inquiétude car elles ont aussi leurs relais et leurs hôtelleries et elles ont su construire, de distance en distance, le long de leurs routes, de petits nids en miniature où les fatiguées se reposent, où s'abritent celles que la pluie surprend et où les attardées peuvent dormir en paix. N'est-ce pas un exemple merveilleux de prévoyance, et ne croirait-on pas entendre l'histoire non de chétifs insectes, mais de peuplades humaines déjà avancées en civilisation ?

VII. Fourmilières doubles. — Les fourmilières *doubles*, qu'il ne faut pas confondre avec les fourmilières *mixtes* dont je parlerai tout à l'heure, sont des nids paraissant habités par deux ou plusieurs espèces différentes et ennemies. Leur promiscuité est, d'ailleurs, plus apparente que réelle et peut ne provenir que d'une réunion accidentelle provoquée, à son insu, par l'observateur lui-même. C'est ainsi que, si l'on soulève une large pierre plate, il n'est pas rare de voir plusieurs espèces de fourmis mélangées et démontrant leur hostilité par les attitudes les moins équivoques ; mais, lorsque la pierre était en place, ces fourmilières différentes étaient parfaitement séparées par de petits murs mitoyens, et c'est l'enlèvement de la couverture qui a détruit les limites de leurs domaines respectifs. Il est cependant d'autres cas où la promiscuité peut paraître plus évidente et où un examen attentif est nécessaire pour se convaincre qu'elle n'existe pas en réalité. L'exemple le plus fréquent et le plus curieux de ce genre de fourmilières doubles est fourni par le *Solenopsis fugax*, très petite espèce, qui paraît commune dans toute l'Europe, et qui creuse, le plus souvent, ses galeries dans l'épaisseur des cloisons des nids d'autres espèces plus grosses, comme les *Formica fusca*, *pratensis*, etc. M. Forel qui a beau-

coup étudié cette fourmi et a publié, à son sujet, une notice fort intéressante, (1) compare son mode d'existence à celle des souris qui vivent dans les murs de nos habitations. Leurs galeries étant extrêmement petites, ne peuvent donner accès aux gros propriétaires du nid dont elles ont envahi les murailles, et c'est ce qui explique la possibilité de leur cohabitation, malgré le peu de sympathie réciproque des deux voisins. Pourquoi le *Solenopsis fugax* et parfois d'autres fourmis, comme les *Leptothorax*, les *Tetramorium*, etc, choisissent-ils les nids d'autres espèces pour y établir leur demeure ? c'est un problème qui n'est pas encore complétement résolu, et M. Forel a émis, comme simple conjecture, l'avis qu'elles pourraient vivre en parasites des débris du repas de leurs hôtes et particulièrement des matières sucrées que les fourmis laissent tomber parfois, en les dégorgeant dans la bouche de leurs larves et de leurs compagnes, et qui pénétreraient par capillarité dans le domaine des envahisseuses. Il paraît toutefois certain que le *Solenopsis* n'est pas toujours aussi inoffensif et que, ainsi que l'affirme Lubbock et comme le dit lui-même Forel, dans ses « Fourmis de la Suisse » il s'attaque aux larves et aux nymphes de ses hôtes pour en faire sa nourriture. Quoiqu'il en soit, le parasitisme des *Solenopsis* n'est pas un fait constant, et souvent on en rencontre des fourmilières parfaitement isolées et vivant, sans aucune dépendance, dans un nid qui leur appartient en propre.

Comme transition entre les fourmilières doubles et les fourmilières mixtes, je signalerai le *Formicoxenus nitidulus*, Nyl. (2) qui vit constamment et exclusivement dans les nids des *Formica rufa* et *pratensis*, avec lesquelles il paraît avoir des relations amicales. Mais on ignore absolument la nature de leurs

---

(1) Bulletin de la Société Suisse d'entomologie, tome III, 1869, page 105.

(2) C'est cet insecte que j'ai cité (page 9) sous le nom de *Stenamma Westwoodi*, à propos de la structure des antennes dans les différents sexes. Je continuais alors une erreur dont l'origine remonte, je crois, à Nylander, et qui n'a été relevée par aucun des auteurs qui ont écrit après lui. Ce n'est qu'après l'impression des premières feuilles de ce livre que j'ai pu me convaincre de la confusion que je signale et que j'expliquerai plus tard en décrivant l'insecte lui-même. Il faut donc supprimer simplement ce que j'ai dit de la prétendue *Stenamma*, à la page précitée, et qui n'a plus de raison d'être.

rapports et on ne sait pas non plus si les *Formicoxenus* se creusent des galeries spéciales à l'instar des *Solenopsis*, ou s'ils vivent tout à fait en commun avec leurs hôtes, à l'exemple de beaucoup d'insectes myrmécophiles.

La même incertitude règne sur le genre de vie du *Tomognathus sublævis*, dont l'ouvrière seule est connue et n'a été trouvée, jusqu'à ce jour, que dans les nids des *Leptothorax acervorum* et *muscorum*.

VIII. — Migrations. — Pour terminer ce qui a rapport à la nidification des fourmis, je dirai un mot des migrations, c'est-à-dire des cas fréquents où toute une fourmilière quitte son nid pour en fonder un autre dans le voisinage. J''ai déjà dit, en parlant des agglomérations de nids, qu'il arrive parfois, surtout dans les fourmilières trop nombreuses, qu'une partie de la population quitte la demeure commune pour établir une ou plusieurs succursales reliées à la métropole soit par un chemin, soit par un canal souterrain. Mais ce fait ne constitue pas, à proprement parler, une migration, puisque la fourmilière primitive n'est pas abandonnée, mais continue à coexister avec les nouvelles constructions. Les causes des migrations, ou déménagements complets d'une fourmilière, sont multiples et peuvent provenir soit de la mauvaise exposition du nid, de son manque de salubrité, du voisinage d'espèces ennemies, soit enfin de dérangements produits par l'hostilité des passants ou la curiosité trop indiscrète des observateurs. Quoiqu'il en soit, quand la nécessité de changer de domicile a été reconnue, les ouvrières s'occupent de préparer le nouveau gîte et, dès qu'il est suffisamment établi, elles y transportent leurs larves, leurs nymphes et même au besoin, leurs femelles, leurs mâles et leurs compagnes, quand elles ne peuvent s'en faire suivre en leur montrant le chemin. Il arrive parfois que le nouveau logement ne répond pas encore aux conditions désirées et, dans ce cas, un second ou même un troisième déménagement s'exécute de la même façon que le premier.

3. — Approvisionnement des nids. — Fourmis moissonneuses et agricoles. — Les fourmis amassent-elles des

provisions de grains pour l'hiver ? La question n'est pas neuve puisque, depuis près de 30 siècles, Salomon (1) l'avait résolue affirmativement. Après lui, Aristote, Pline, Esope, Aelien, Virgile, Horace et d'autres encore avaient eux-mêmes parlé des réserves des fourmis, et notre grand fabuliste La Fontaine en a fait le sujet d'une de ses compositions les plus populaires. Il semblait donc que les fourmis ne dussent jamais être dépossédées du don de prévoyance qui leur avait été si généralement accordé, quand Gould, Latreille et enfin Huber, dans ses admirables études sur les mœurs des insectes qui nous occupent, vinrent renverser l'échafaudage de tant de siècles en déclarant fabuleux les récits des anciens sur les provisions des fourmis. L'autorité attachée aux grands noms de Latreille et d'Huber sembla trancher la question et, dès lors, les anciennes croyances furent abandonnées. Cependant, si Huber n'avait pas tort, la sagesse de Salomon n'était pas non plus en défaut, et tous deux n'étaient coupables que d'une trop grande généralisation. La divergence de leurs opinions venait tout simplement de ce qu'Huber avait fait ses observations dans une partie de la Suisse où les hivers sont rigoureux et les fourmis engourdies pendant la saison froide, et où n'existent pas d'ailleurs les espèces moissonneuses, tandis que les anciens observateurs habitaient des pays plus chauds où vivent les fourmis granivores et où elles conservent pendant l'hiver une certaine activité. Quant à La Fontaine, on sait que ses fables sont tirées en partie de celles d'Esope et la même explication lui est applicable.

Ce fut M. Lespès qui, le premier en Europe, (2) démontra que certaines espèces de fourmis accumulent dans leur nid des

---

(1) Vade ad formicam, ô piger, et considera vias ejus, et disce sapientiam:
Quæ cum non habeat ducem, nec præceptorem, nec principem,
Parat in æstate cibum sibi, et congregat in messe quod comedat.
Prov. cap. VI, 6, 7, 8.
Quatuor sunt minima terræ, et ipsa sunt sapientiora sapientibus.
Formicæ, populus infirmus, qui præparat in messe cibum sibi.
Prov. cap. XXX, 24, 25

(2) Revue des cours scientifiques, N° du 17 mars 1866.

graines de diverses plantes dont elles se nourrissent pendant l'hiver. Il avait constaté ces faits dans le midi de la France, en étudiant les mœurs des *Aphænogaster barbara* et *structor* qui sont communs dans ces parages et se retrouvent dans toute l'Europe centrale et méridionale. Ces espèces, dit-il, « s'occupent « à ramasser des graines avec une activité merveilleuse ; elles « vont quelquefois très loin les chercher, mais elles se partagent « la besogne Y a-t-il, sur leur chemin, une plante à grandes « feuilles ou une pierre qui laisse un espace libre sous elle, ou « toute autre toiture, elles y établissent un dépôt. Celles qui « ramassent les graines les portent ou plutôt les traînent jusque « là ; d'autres les prennent en ce point et les portent jusqu'à « l'entrée de la maison ; une troisième escouade enfin les met « dedans, et quelquefois, quand le trajet est long, il y a deux ou « trois dépôts successifs sur la route. »

Il restait à résoudre une difficulté : la bouche des fourmis n'étant pas construite de façon à broyer des aliments solides, mais seulement à lécher des substances liquides, comment pouvaient elles tirer parti de ces graines si péniblement amassées ? Lespès pensait que les fourmis en attendaient la germination et, qu'écrasant le germe avec leurs mandibules, elles léchaient la liqueur sucrée qui s'en échappait. Cette explication, d'ailleurs plausible, n'était pas tout à fait exacte, ainsi qu'il résulte des observations de Moggridge sur les mêmes insectes et de celles du Rev. Mac Cook sur une fourmi agricole et moissonneuse d'Amérique dont je parlerai tout à l'heure. La vérité paraît être que les fourmis empêchent, au contraire, les grains de germer, en les maintenant dans des greniers dépourvus d'humidité, et que, lorsqu'elles veulent s'en nourrir, elles concassent ces graines avec leurs mandibules et, en en comprimant et grattant les morceaux avec ces mêmes organes, elles lèchent les liquides qu'ils contiennent et rejettent le résidu hors du nid.

En 1873, Moggridge, sans avoir connaissance des observations de Lespès, étudia, dans le midi de la France, les mêmes *A. barbara* et *structor*, et publia, sur les mœurs de ces insectes, une

étude complète et détaillée, (1) confirmant les faits que Lespès avait reconnus.

Il vit des escouades de fourmis grimper sur les plantes pour faire la cueillette des grains, soit en secouant les épis mûrs, soit en arrachant les semences avec leurs mandibules et jetant à terre le produit de leur récolte ; d'autres fourmis les ramassaient et les portaient jusqu'à l'entrée de l'habitation, où elles étaient reçues par une troisième catégorie de travailleuses chargées de les emmagasiner dans des cases appropriées à cette destination. Quand les graines n'étaient pas assez mûres pour se détacher facilement de la plante mère, les moissonneuses cueillaient l'épi ou la silique, en coupant et tordant le pédicule, et ce lourd fardeau, porté ou trainé par une ou plusieurs ouvrières, prenait le chemin du nid pour être préparé et vidé à domicile.

Il ne faut pas croire cependant que les fourmis, si laborieuses qu'elles soient, ne sachent pas, à l'occasion, s'épargner un travail inutile, et que, malgré la pureté de leurs mœurs, elles ne substituent pas volontiers le pillage facile, au dur labeur de la moisson. Moggridge a vu, en effet, des fourmilières commodément établies à la porte des marchands de grains, et ces pillardes n'avaient qu'à puiser dans les sacs de blé, pour pourvoir abondamment leurs greniers. D'autres fois, des boutiques de grènetiers étaient mises en communication, par de longues galeries souterraines, avec des nids éloignés dont les habitants allaient, en toute sécurité et sans crainte d'être vus, fourrager dans les marchandises à leur convenance. Quelquefois aussi, c'est à d'autres fourmilières de leur espèce que les *Aphænogaster barbara* volaient leurs provisions péniblement amassées, et les assaillantes ne reculaient pas devant la violence, pour s'emparer des réserves que les assiégées défendaient grain à grain, en payant souvent de leur vie, une résistance désespérée.

Les amas de grains effectués par les Fourmis sont souvent plus considérables qu'on ne serait tenté de le croire de prime abord,

---

(1) Harvesting Ants and Trap-Door Spiders.

et peuvent porter un préjudice sensible au propriétaire du champ soumis à leurs déprédations. Il y a longtemps que l'observation en a été faite, puisque les commentateurs de la Mischna ont eu à s'occuper de cette question et à décider si les graines transportées devaient appartenir au propriétaire du terrain habité par les insectes pillards, ou à celui du sol producteur ; après une longue discussion, ils ont laissé au détenteur involontaire le bénéfice du doute, et Lubbock, qui rapporte le fait, ajoute que personne ne paraît avoir pris en considération le droit des fourmis.

La réhabilitation de certaines fourmis, sous le rapport de la prévoyance, avait précédé, dans l'Inde et dans le Nouveau-Monde, celles des espèces européennes. Dès 1829 en effet, le colonel Sykes constatait, à Poona, les mêmes habitudes chez une espèce indienne, le *Pheidole* (*Atta*) *providens*, Sykes, et ses remarques furent publiées en 1836, dans les « Transactions » de la Société entomologique de Londres. Jerdon, dans le *Journal littéraire et scientifique de Madras*, en 1851, confirme les observations de Sykes sur le même insecte ou du moins sur une fourmi qu'il crut devoir rapporter à l'espèce décrite par cet auteur. Plus tard, en 1861, Darwin étonnait le monde savant en rapportant (1) les observations de Lincecum sur une fourmi du Texas, le *Pogonomyrmex barbatus* Sm., qui non seulement, d'après lui, récoltait des graines, mais semait même intentionnellement une espèce de graminée, et la cultivait soigneusement en arrachant toutes les autres plantes dans un certain rayon d'exploitation. Ces faits, publiés en détail par Lincecum lui-même en 1866 (2), semblaient si merveilleux, qu'un naturaliste bien connu par ses travaux sur les fourmis des Etats-Unis, le Rev. H. Mac Cook, entreprit un voyage au Texas pour controler les assertions de Lincecum. A son retour il publia, dans un ouvrage des plus curieux et des plus consciencieux, (3) le résultat de ses études sur le *Pogonomyrmex barbatus*, et les observations de Linee-

(1) Proceedings of the Linn. Soc. London. 1861.

(2) Proceedings Acad. nat. sc. of Philadelphia. 1866.

(3) The natural History of the Agricultural Ant of Texas, Philadelphia, 1879, 1 vol in-8 av 24 pl.

cum se trouvèrent confirmées avec quelques restrictions. M. Mac Cook ne pense pas que cette fourmi sème elle même des graines d'*Aristida oligantha*, mais il affirme qu'elle ne laisse croître sur son nid que cette seule graminée, coupant à leur racine, avec ses mandibules, toute autre plante sur un rayon de 5 à 6 pieds autour de la fourmilière. Quand les graines sont mûres et tombées à terre, le *Pogonomyrmex* les recueille soigneusement et les emmagasine dans des greniers ou cavités spéciales de son habitation.

Deux autres espèces de *Pogonomyrmex* américains ont des mœurs analogues et, en certains points, identiques à celles du *barbatus*. Ce sont les *P. crudelis*, Sm. observé en Floride par Mistress Treat qui a publié à ce sujet une intéressante notice (1), et *P. occidentalis*, Cresson, étudié récemment par M. Mac Cook qui vient de résumer ses observations dans un volume (2) formant le complément de ses recherches sur le *P. barbatus* et ne le cédant en rien à ce premier ouvrage sous le rapport de l'intérêt et du charme de la rédaction. Il faut encore ranger parmi les fourmis moissonneuses, certaines espèces de *Pheidole*, telles que le *P. providens*, Sykes, dont j'ai parlé plus haut, le *P. pallidula* Nyl. d'Europe, qui, d'après Moggridge, amasse des graines dans son nid, et les *P. megacephala* F. et *Pennsylvanica* Roger, cités par Mac Cook comme ayant les mêmes habitudes.

On voit que nous sommes loin aujourd'hui des affirmations de Latreille, Huber et autres, et encore l'énumération que je viens de faire des fourmis prévoyantes n'a rien de limitatif et, sans compter celles que j'omets volontairement pour ne pas avancer de faits douteux, il est probable que le nombre s'en augmentera beaucoup quand on aura étudié les mœurs de quantité d'espèces encore inobservées jusqu'à ce jour.

J'ai rapporté les observations qui précèdent, bien qu'elles soient étrangères à mon cadre géographique, parce qu'elles complètent et confirment celles qui ont été faites sur nos fourmis moisson-

---

(1) The Harvesting Ants of Florida (Harper's new monthly Magasine, 1878.)

(2) The occident Ants of the american Plains, Philadelphia, 1882, in-8.

neuses du midi de la France, et aussi à cause du grand intérêt qui s'attache à ces questions.

C'est encore pour la même raison que je dirai quelques mots des fragments de feuilles que certaines espèces d'*Atta* accumulent dans leur nid. Ces insectes, auxquels on a donné les noms vulgaires de *fourmis découpeuses*, *fourmis à parasol*, etc. vivent en colonies très nombreuses et dépouillent entièrement de leurs feuilles les arbres du voisinage. Elles découpent ces feuilles en fragments arrondis qu'elles rapportent à la fourmilière en les élevant au-dessus de leur tête en forme de parasols ou plutôt de bannières, ce qui donne à leurs processions un aspect fort curieux.

Les opinions divergent sur l'usage de ces récoltes. D'après Belt qui a étudié l'*Atta cephalotes* ? au Nicaragua, ces amas végétaux formeraient de véritables *couches* qui, en se décomposant, favoriseraient le développement de certaines espèces de petits champignons dont les fourmis feraient leur nourriture.

Une observation récente de M. White, communiquée à la Société zoologique de Londres, donne à ces amas de feuilles une toute autre destination. D'après cet auteur, ces couches végétales en se décomposant, donnent lieu à une production de chaleur qui favorise l'éclosion des œufs que les fourmis déposent à leur surface. Quand les œufs sont éclos, les ouvrières se hâteraient de débarrasser leur nid des matières décomposées devenues inutiles et dont la présence pourrait même compromettre la salubrité de leur habitation.

M. Mac Cook qui a étudié une espèce du même genre au Texas, l'*Atta fervens*, et qui promet à ce sujet un mémoire détaillé et nécessairement fort curieux, ne paraît pas, d'après une communication faite en 1879 à l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, partager l'avis de ses devanciers. Il a constaté que les feuilles, que les fourmis découpent et rapportent dans leur nid, sont par elles transformées en un papier végétal disposé en forme de rayons grossiers et pourvus de cellules qui servent à l'habitation des larves et des nourrices. Cet usage toutefois ne semble pas exclusif et il se pourrait que ces provisions de feuilles servissent aussi, d'une manière quelconque, à l'alimentation des habitants de la fourmilière.

A propos de l'approvisionnement des nids, je devrais parler des pucerons que certaines espèces de fourmis réunissent dans leur habitation, mais je réserve cette question pour la traiter plus tard quand je parlerai, d'une façon générale, des relations des fourmis avec les pucerons et les gallinsectes.

4. — Soins donnés aux larves, nymphes et insectes parfaits. — Après avoir décrit l'habitation des fourmis et les procédés qu'elles emploient pour édifier leurs diverses constructions, après avoir parlé de leur économie et de leur prévoyance, pénétrons dans leur intérieur, et, au moyen des appareils d'observation indiqués plus haut, surprenons-les dans leur rôle de nourrices vigilantes et de servantes dévouées, puisque c'est sur elles que des mères indifférentes vont se décharger complètement de l'éducation de leur progéniture.

« Là, dit Huber (1) en parlant de la *Formica rufa*, sont des « nymphes entassées par centaines dans des loges spacieuses ; « ici les larves, rassemblées, sont entourées d'ouvrières ; plus « loin on voit des œufs amoncelés ; ailleurs quelques ouvrières « paraissent occupées à suivre une fourmi beaucoup plus grande « que les autres ; c'est la mère, ou du moins une des femelles, « car il y en a toujours plusieurs dans chaque fourmilière ; elle « pond en marchant, et les gardiennes dont elle est entourée re- « lèvent ses œufs ou les saisissent au moment même de la ponte. « Elles les réunissent et les portent en petits tas à leur bouche ; « on voit, en les regardant de près, qu'elles les tournent et re- « tournent sans cesse avec leur langue ; il paraît même qu'elles « les font passer, les uns après les autres, entre leurs dents, et que « tous ces œufs sont constamment mouillés. »

C'est par suite de cette manœuvre que les œufs, nourris sans doute par endosmose, s'accroissent comme je l'ai dit précédemment, et atteignent bientôt une grandeur double de celle qu'ils avaient au début.

Pendant ce temps d'autres ouvrières lèchent, brossent et net-

---

(1) Huber, loc. cit. p 61.

toient les larves, les nymphes ou les cocons sur lesquels elles ne supportent aucune trace d'impureté ; elles les transportent fréquemment à des étages différents, suivant l'heure du jour et l'intensité des rayons solaires. A la moindre apparence de danger, elles cherchent à mettre à l'abri leur précieux dépôt en l'emportant, à la hâte, dans les cases profondes de leur habitation, et ces divers soins, prévus ou accidentels, entretiennent tout ce petit monde dans une perpétuelle activité. La nuit même n'arrête pas cette agitation, au moins pendant les grandes chaleurs de l'été, mais la température étant moins variable, le déplacement des larves et des cocons est moins fréquent et les fourmis s'occupent alors d'autres travaux.

J ai dit, en parlant des premiers états, que les larves des fourmis sont de petits vers blancs, sans pattes, et incapables de changer de place ou de se nourrir eux-mêmes. Tout ce que ces larves peuvent faire, c'est de manifester leur besoin de manger en redressant leur corps et en cherchant, avec leur bouche, celle de leurs nourrices. Ces dernières leur donnent alors la becquée, comme les oiseaux à leurs petits, et, ouvrant leurs mandibules, elles dégorgent quelques gouttes de liqueur que les larves recueillent à l'orifice même de leur bouche.

Les nymphes elles-mêmes, et surtout celles qui sont renfermées dans un cocon, sont l'objet de soins attentifs de la part des ouvrières qui guettent et savent reconnaître le moment, compris, d'ailleurs, en assez larges limites, où la jeune fourmi doit sortir de sa prison temporaire, car leur secours lui est alors tout à fait indispensable. Huber, qui a été témoin de l'ouverture de plusieurs coques de *Formica rufa*, raconte ainsi l'opération à laquelle il assista :

« (1) Elles commencèrent par amincir l'étoffe en arrachant « quelques soies à la place qu'elles voulaient percer, et bientôt, « à force de pincer et de tordre ce tissu si difficile à rompre, « elles parvinrent à le trouer en plusieurs endroits très-rapprochés les uns des autres ; elles essayèrent ensuite d'agrandir

(1) Huber, loc. cit. p. 73.

« ces ouvertures, en tirant la soie comme pour la déchirer ; mais « cette méthode ne leur ayant pas réussi, elles firent passer une « de leurs dents au travers de la coque, dans les trous qu'elles « avaient pratiqués, coupèrent chaque fil l'un après l'autre avec « une patience admirable, et parvinrent enfin à faire un passage « d'une ligne de diamètre dans la partie supérieure de la coque. « On commençait déjà à découvrir la tête et les pattes de l'insecte « qu'elles cherchaient à mettre en liberté ; mais avant de le tirer « de sa cellule, il fallait en agrandir l'ouverture. Pour cet effet, « ses gardiennes coupèrent une bande dans le sens longitudinal « de cette coque, en se servant toujours de leurs dents comme « nous emploierions une paire de ciseaux.

« Une sorte de fermentation régnait dans cette partie de la « fourmilière. Nombre de fourmis, occupées à dégager l'individu « ailé de ses entraves, se relevaient ou se reposaient tour à tour, « et revenaient avec empressement seconder leurs compagnes « dans cette entreprise, de manière qu'elles furent bientôt en « état de le faire sortir de sa prison : l'une relevait la bandelette « coupée dans la longueur de la coque, tandis que d'autres le « tiraient doucement de sa loge natale. Il en sortit enfin sous « mes yeux, mais non comme un insecte prêt à jouir de toutes « ses facultés et libre de prendre son essor ; la nature n'a pas « voulu qu'il fut sitôt indépendant des ouvrières : il ne pouvait « ni voler ni marcher, à peine se tenir sur ses pattes ; car il était « encore emmaillotté dans une dernière membrane et ne savait « pas la rejeter de lui-même. Les ouvrières ne l'abandonnèrent « point dans ce nouvel embarras ; elles le dépouillèrent de la « pellicule satinée dont toutes les parties de son corps étaient « revêtues, tirèrent délicatement les antennes et les antennules « de leur fourreau, délièrent ensuite les pattes et les ailes, et dé- « gagèrent de leur enveloppe le corps, l'abdomen et son pédi- « cule. L'insecte fut alors en état de marcher et surtout de pren- « dre de la nourriture dont il paraissait avoir un besoin urgent ; « aussi la première attention de ses gardiennes fut-elle de lui « donner sa part des provisions que je mettais à leur portée.

. . . . . .

(1)« Les ouvrières, que nous avons vues chargées du soin des « larves et des nymphes, montrent la même sollicitude à l'égard « des fourmis nouvellement transformées ; elles sont soumises « encore quelques jours à l'obligation de les surveiller et de les « suivre ; elles les accompagnent en tous lieux, leur font connaî- « tre les sentiers et les labyrinthes dont leur habitation est com- « posée, et les nourrissent avec le plus grand soin ; elles rendent « aux mâles et aux femelles le service difficile d'étendre leurs « ailes, qui resteraient froissées sans leur secours, et s'en acquit- « tent toujours avec assez d'adresse pour ne pas déchirer ces « membres frêles et délicats ; elles rassemblent dans les mêmes « cases les mâles qui se dispersent, et quelquefois les conduisent « hors de la fourmilière. Les ouvrières paraissent, en un mot, « avoir la direction complète de leur conduite aussi longtemps « qu'ils y restent, et ne cessent de remplir leurs fonctions auprès « de ces insectes, dont les forces ne sont pas encore développées, « que lorsqu'ils s'échappent enfin pour vaquer au soin de la re- « production. »

A l'égard des ouvrières, la tutelle de leurs ainées ne cesse que lorsqu'elles sont tout à fait au courant de leurs droits et de leurs devoirs, et leur éducation morale dure au moins trois ou quatre jours et souvent davantage. Cette supériorité tutélaire, que s'arrogent temporairement les vieilles fourmis sur leurs compagnes plus jeunes, est, d'ailleurs, la seule distinction qu'on puisse remarquer entre les membres de ces républiques modèles, où les priviléges sont inconnus et où règnent toujours, avec une absolue fraternité, l'égalité la plus parfaite et la liberté la mieux entendue. Il est aujourd'hui bien reconnu que les fourmis n'ont point de chefs, et que chacune accomplit son devoir spontanément, sans recevoir d'ordres de personne et sans avoir jamais besoin d'être encouragée par des récompenses ou stimulée par la crainte des châtiments. Si les hommes daignaient abaisser leurs regards sur ce monde merveilleux qu'ils foulent aux pieds, quels enseignements ils pourraient y puiser, au grand profit de leur avancement dans les véritables voies de la civilisation !

---

(1) Huber loc, cit. p. 75

5. — Relations des fourmis entre elles. — Leur langage. — Leur affection. — Leurs jeux. — Leurs funérailles. — Leurs guerres. — Rôle des soldats.

I. — Diversité des caractères. — Avant de considérer les fourmis sous le rapport de leurs relations amicales où hostiles, il est bon de mettre le lecteur en garde contre la tendance qu'il pourrait avoir à trop généraliser les données qui vont suivre, et à penser que toutes les fourmis ont la même manière d'agir dans une circonstance déterminée. S'il est certains principes qui sont à peu près applicables à toute la gent formicine, comme l'amitié entre alliées et l'inimitié entre étrangères, il n'en est pas de même d'une foule de détails particuliers qui dépendent du caractère personnel et de la manière d'être spéciale à telle ou telle espèce. Sans parler des avantages physiques, tels que la taille ou la vigueur, qui établissent entre une fourmi et une autre des démarcations plus profondes que celles qui existent, dit Forel, entre une souris et un tigre, il y a encore toute une série de nuances morales et intellectuelles qui s'observent même chez des espèces extrêmement voisines au point de vue de leur structure extérieure. Ainsi, par exemple, le genre *Formica*, qui compte dans ses rangs les *F. sanguinea*, *rufa*, *pratensis*, etc. dont l'intelligence est des plus remarquables, nous offre des espèces effrontées ou timides, guerrières ou pacifiques. Les F. *fusca* et *rufibarbis*, qui constituent des formes tellement voisines qu'un œil, même exercé, les distingue avec peine, sont cependant d'un caractère fort différent, la première étant lâche et craintive, la seconde courageuse et hardie. Certains *Lasius* (*fuliginosus*, *niger*, *emarginatus*, etc.) aiment la vie au grand jour; d'autres, au contraire, (*flavus*, *umbratus*) sont très casaniers et ne sortent presque jamais de leur nid. La gourmandise l'emporte ordinairement sur la haine et le dévouement chez les *Lasius* et les *Tetramorium* ; c'est le contraire qui arrive chez les *Formica sanguinea* et *pratensis* (Forel). Les fourmis à instincts sociaux très développés sont aussi les plus intelligentes; celles qui vivent en petites sociétés, comme les *Myrmecina*, les *Leptothorax*, les *Ponera*, le sont beaucoup moins. La *Formica sanguinea* est belliqueuse et chevaleresque, ne déchirant jamais ses ennemis

morts ; la *Myrmica scabrinodis* est lâche et pillarde et va, comme les chacals, sur les champs de bataille, pour s'emparer des cadavres et les dévorer.

Je pourrais multiplier ces exemples, mais ce que je viens de dire suffit pour faire apprécier l'étonnante diversité que nous offrent les habitudes ou les penchants de ces êtres si remarquables, malgré leur apparente chétivité.

II. — Langage. — Dans toute société d'individus réunis pour concourir à un travail commun, un langage est nécessaire pour que les divers membres de la communauté puissent échanger leurs idées, se communiquer leurs plans, et agir de concert pour atteindre un but déterminé. Bien que, dans aucune société peut-être, l'initiative individuelle ait plus de part et soit plus respectée que chez les fourmis, il n'en n'était pas moins indispensable que des êtres si faibles pussent, à l'occasion, combiner leurs efforts pour venir à bout des travaux gigantesques que nous avons étudiés. Aussi cette faculté ne leur a-t-elle pas été refusée et de nombreuses observations ont démontré qu'elles savent parfaitement échanger leurs idées et se communiquer leurs impressions. Les antennes paraissent être l'instrument principal du langage chez nos insectes ; c'est par des attouchements répétés de ces organes que deux fourmis, qui se rencontrent, se reconnaissent, s'instruisent d'un événement accidentel, d'une découverte importante, et se réclament réciproquement leur concours dans le travail ou leur assistance dans le danger.

Essayez d'inquiéter les fourmis qui se promènent à la surface d'un nid ; aussitôt, tandis qu'un certain nombre d'entre elles se retourneront vaillamment contre vous, si vous avez affaire à des espèces belliqueuses, d'autres se précipiteront dans leurs souterrains et jetteront l'alarme dans la communauté. Si, à ce moment, vous pouviez assister à la scène qui se passe à l'intérieur, vous verriez une partie de la peuplade emporter, à la hâte, les larves et les nymphes dans leurs plus profondes retraites, tandis que le reste de la fourmilière remonterait à la surface du nid pour reconnaître le danger et essayer de le conjurer. Pour que ces faits et bien d'autres que je pourrais citer puissent se produire, il est donc nécessaire que les fourmis aient un moyen d'échanger

leurs impressions et c'est ce qu'il n'est plus permis de mettre en doute.

Il ne faudrait pas cependant exagérer l'étendue de cette faculté et croire que les fourmis puissent se transmettre des communications multiples et compliquées. L'état de nos connaissances à leur égard ne nous permet pas de leur accorder une mimique aussi développée, et les expériences entreprises par Sir John Lubbock pour élucider cette question, tendraient à prouver, au contraire, que ces insectes ne peuvent échanger directement que des idées simples, et que les ouvrières suppléent, le plus souvent, à l'insuffisance de leur langage, par le transport ou la conduite de celles qu'elles veulent instruire, comme je l'indiquerai tout-à l'heure. Toutefois, ne perdons pas de vue que nos moyens d'investigation sur ce qui se passe dans ces petites cervelles, sont bien imparfaits et que nous ne pouvons constater que des résultats souvent faussés par la gêne ou la perturbation apportées par nos expériences dans les actes des animaux que nous y soumettons. Souvenons-nous également que nos organes sont relativement grossiers, et qu'en ce qui concerne le sens de l'ouïe, par exemple, il existe probablement toute une série de sons que nous ne percevons pas et que les perfectionnements du microphone pourront, un jour, mettre à notre portée. Qui sait alors si nous ne surprendrons pas des secrets aujourd'hui tout-à-fait inconnus, et si les progrès de l'acoustique ne nous réservent pas autant de surprises que ceux de l'optique nous en ont apportées depuis un demi-siècle ! Je n'oublie pas qu'il résulte des curieuses expériences de Lubbock que les fourmis paraissent insensibles aux bruits ou aux sons musicaux que nous pouvons produire ; mais, en supposant même ces insectes incapables de percevoir cette catégorie de vibrations, il ne faut pas en conclure que cette incapacité s'étende aux sons microphoniques, et nous ne pourrons être fixés à cet égard que lorsque nous serons arrivés nous-mêmes à les produire et à les entendre. Je sais aussi que l'éminent naturaliste que je viens de nommer a essayé de se rendre compte au moyen de diverses expériences, si les fourmis pouvaient communiquer entre elles par des sons inappréciables pour nous, et qu'il est arrivé à un résultat négatif. Mais, ainsi qu'il le reconnaît lui-même, ces expériences ne peuvent faire repousser,

d'une façon absolue, la possibilité chez nos insectes, d'un langage sonore, et c'est une question qui reste encore à l'étude. Quelques auteurs, tels que Landois, Swinton et Mac Cook, ont regardé, au moins comme possible, l'existence d'appareils de stridulation chez certaines fourmis, et les curieux organes découverts par Forel dans l'article terminal et même dans les autres articles des antennes de toutes les espèces qu'il a étudiées, ont été aussi observés par Lubbock qui, d'accord avec le professeur Tyndall, a émis la supposition qu'ils pourraient servir à l'audition et constituer de véritables stéthoscopes microscopiques. Laissons toutefois ces hypothèses pour revenir à la réalité des faits constatés et restons dans le domaine scientifique des résultats acquis.

III. — Transport mutuel. — Une manœuvre employée par beaucoup d'espèces de fourmis, soit pour se montrer un chemin nouveau, pour se faire part d'une découverte intéressante, soit pour se faire aider dans un travail éloigné, c'est le transport mutuel. A cet effet l'ouvrière qui a une communication de ce genre à faire à l'une de ses compagnes, après l'en avoir d'abord avertie par les attouchements ordinaires, l'emporte jusqu'au lieu qu'elle désire lui faire connaître. Si de nouvelles recrues sont nécessaires, nos deux fourmis reviennent, transportent, de la même façon, deux autres de leurs amies, puis les quatre initiées rendent le même service à d'autres et ainsi de suite, jusqu'à ce que le nombre en soit suffisant. C'est ainsi que procèdent, dans leurs migrations, les fourmis qui ne savent pas se suivre à la file, et j'ai été témoin du déménagement d'un nid de *Formica rufa* qui s'opérait dans ces conditions. Depuis le logement en voie d'évacuation jusqu'à la nouvelle demeure, la route qui séparait ces deux points, était couverte de fourmis, et toutes celles qui se dirigeaient vers le nid en construction portaient une de leurs compagnes qu'elles déposaient délicatement à l'entrée des galeries, tandis que celles qui marchaient en sens inverse n'étaient pas chargées et allaient évidemment chercher de nouvelles recrues.

Les moyens mis en œuvre pour ce transport varient selon les genres, et Huber, qui n'avait observé qu'un petit nombre d'espèces, avait cependant constaté des procédés différents chez la

Formica rufa et le *Tetramorium cæspitum*. M. Forel, qui a étudié les mœurs de presque toutes les fourmis de la Suisse, a reconnu chez elles trois modes de transport que je vais exposer d'après cet auteur. Chez la plupart des espèces de la famille des *Formicides*, l'ouvrière qui consent à se faire porter, saisit avec ses mandibules l'une de celles de la porteuse et se pelotonne sous sa tête en repliant les pattes et les antennes. (Pl. V fig. 8). Les *Tapinoma*, qui appartiennent à la même famille, agissent différemment : c'est la porteuse qui saisit l'autre par le thorax ou par une patte et celle-ci reste étendue avec les membres repliés comme ceux d'une nymphe. Enfin, dans le troisième mode de transport particulier à quelques *Myrmicides*, la porteuse saisit sa compagne par le bord externe d'une de ses mandibules et l'enlève complètement en la retournant sens dessus dessous ; la portée se replie alors sur le dos de la porteuse et ramasse ses pattes et ses antennes comme dans le cas précédent.

IV. — Processions. — Un certain nombre d'espèces, comme les *Lasius*, les *Cremastogaster*, etc., ne savent pas se porter ainsi les unes les autres, et celles même qui emploient ce moyen, comme les *Tapinoma*, les *Tetramorium*, les *Myrmica*, préfèrent souvent, quand elles peuvent se faire comprendre, un procédé plus expéditif qui consiste à servir simplement de guides et à se faire suivre par leurs compagnes à qui elles montrent le chemin qui doit les conduire au but désiré. Chacun a pu constater de semblables expéditions dont un pot de confitures était l'objectif. et il a suffi que cette friandise fut découverte par l'une des maraudeuses pour que toute la fourmilière, guidée par elle, vint en colonne serrée prendre part au festin, au grand désespoir de la maîtresse de maison qui se laisse rarement attendrir par cette marque touchante de confraternité.

Cet instinct de se suivre ainsi en files n'appartient pas à toutes les fourmis et j'ai déjà cité, comme exemple, la *F. rufa* qui n'use jamais de ce procédé ; toutes les espèces du genre sont dans le même cas et il paraît en être ainsi des *Camponotus* et de quelques autres fourmis.

V. — Division du travail. — On pourrait se demander si les fourmis connaissent le principe économique de la division du travail. L'affirmative ne paraît pas douteuse pour beaucoup d'espèces exotiques, et certaines observations de Mac Cook ou d'autres naturalistes ont démontré que souvent des fonctions différentes correspondaient à des différences de taille ou de conformation. Nous en avons, en Europe, quelques exemples chez les fourmis qui possèdent deux castes de neutres, bien qu'en général, comme je l'ai dit plus haut, les soldats ne soient pas, à proprement parler, des travailleurs, mais plutôt des défenseurs et des gardiens de la sécurité publique. Il est toutefois présumable que les variations si notables de taille qu'on observe souvent dans la population d'un même nid, sont utilisées pour le plus grand bien de la communauté, comme Mac Cook l'a constaté, par exemple, chez l'*Atta fervens*, du Texas. On sait aussi, par les remarques de Forel, que les plus jeunes et, par conséquent, les plus faibles membres d'une fourmilière sont chargés du soin des larves et des nymphes, et que ce n'est que plus tard, quand leurs forces se sont développées, que ces mêmes travailleuses s'occupent de construction ou de chasse.

Lubbock a fait, sur la *Formica fusca*, une observation qui tendrait à accentuer encore la probabilité de la répartition, entre les divers membres de la communauté, de certaines fonctions spéciales, telles que celles de pourvoyeuses ou de préposées aux provisions de bouche. Il vit une ouvrière de cette espèce, reconnaissable à une mutilation qu'elle avait subie par accident, aller seule, et plusieurs semaines de suite, à la recherche de sa nourriture, sans que jamais aucun autre individu quittât l'habitation. Intrigué par cette découverte, il s'empara de deux fourmilières de la même espèce et les installa chez lui, de façon à pouvoir les observer à toute heure du jour. Il put alors constater que deux ou trois individus allaient seuls aux provisions et que les autres habitants ne sortaient pas de leur nid. Voulant s'assurer si ces individus n'étaient pas mus par quelque besoin ou désir personnel, il emprisonna un jour les commissionnaires et, le lendemain, deux autres fourmis sortirent à leur place ; il s'en empara de nouveau, elles furent rem-

placées par deux autres et ce manège fut répété plusieurs jours avec le même résultat. On est donc en droit de supposer, sans trop de témérité, que ces individus voyageurs étaient réellement chargés d'une mission spéciale et n'agissaient pas seulement pour la satisfaction de leurs besoins particuliers. A l'objection qu'on pourrait faire sur l'insuffisance de la nourriture apportée par deux ou trois pourvoyeuses, pour alimenter toute une fourmilière, Lubbock répond que les nids observés par lui ne contenaient pas de larves, et que les fourmis qui les habitaient étant un peu engourdies, il ne leur fallait pas beaucoup d'aliments.

VI. — Relations amicales. — Un grand nombre d'expériences concluantes ont démontré depuis longtemps que tous les individus d'une même fourmilière ont entre eux des relations amicales, je pourrais dire affectueuses, et qu'ils savent se reconnaître, même après une longue séparation. Le sens qui paraît leur venir le plus en aide, dans cette occasion, est l'odorat qui a son siége dans les antennes ; la vue, chez les ouvrières, étant souvent faible et parfois même nulle ou presque nulle. (1) Les signes les plus certains d'amitié entre deux fourmis sont, d'après M. Forel, le transport volontaire dont je viens de parler et le dégorgement des liquides nourriciers. Ce n'est pas seulement, en effet, à leurs larves, à leurs mâles et à leurs femelles que les fourmis dégorgent la nourriture ; il arrive souvent qu'une ouvrière à jeun, rencontrant une de ses compagnes qui revient avec une provision de miellée, la sollicite de ses antennes et en obtient quelques gouttes de liqueur qu'elle lèche à l'ouverture de la bouche de la pourvoyeuse, qui s'y prête de bonne grâce en restant immobile et en écartant les mandibules. Les fourmis nourrissent aussi les ouvrières que les soins domestiques retiennent à l'intérieur, ou celles qui sont malades ou blessées et hors d'état de pourvoir à leurs besoins. On les voit même brosser, lécher et flatter ces dernières avec des marques d'un véritable intérêt, ce qui justifie le mot d'affection que j'ai employé tout à l'heure. Ce ne sont pas,

(1) Lubbock s'est demandé sérieusement si cette reconnaissance des fourmis amies ne s'opérait pas par un signal ou un mot de passe, mais les expériences qu'il a faites à ce sujet l'ont amené à conclure pour la négative.

d'ailleurs, les seuls services que les fourmis se rendent mutuellement ; elles se secourent encore dans le danger, se portent quand elles sont fatiguées, se nettoient quand, au retour d'une expédition, elles reviennent couvertes d'une boue sèche, qu'elles sont impuissantes à enlever seules, etc., etc. Je sais que certains observateurs, et particulièrement MM. Lubbock et Mac Cook, ont parfois constaté, de la part des ouvrières, peu d'empressement à venir en aide à leurs compagnes blessées ou placées dans une situation critique ; mais ces faits n'infirment en rien les exemples contraires signalés en faveur de l'affection mutuelle des fourmis, et ils prouvent tout simplement que les insectes, comme les hommes, ont aussi leurs indifférents, et que la perfection est un idéal que la nature n'a pas encore réalisé et qu'elle ne réalisera probablement jamais.

VII. — Toilette. — Puisque je parle de nettoyage, disons, en passant, que les fourmis sont très scrupuleuses dans leur toilette et qu'elles ne souffrent pas, sur leur corps, le moindre grain de poussière ou la moindre souillure. Non-seulement elles remplissent l'une à l'égard de l'autre, comme je viens de le dire, les fonctions de caméristé la mieux entendue, mais elles se lèchent, se peignent et se brossent elles-mêmes avec beaucoup de soin. L'éperon pectiné qu'elles portent toujours aux pattes antérieures et parfois même aussi aux autres paires de pattes, leur est d'un grand secours dans cette opération, et, pour arriver à nettoyer toutes les parties de leurs corps, elles prennent souvent des postures très-curieuses. Je donne (Pl. V. fig. 9, 10, 11), pour expliquer ces attitudes mieux que ne pourrait le faire une description, quelques figures empruntées à Mac Cook et qui représentent le *Pogonomyrmex barbatus* vaquant aux soins de sa personne. Cette fourmi est américaine, mais il est supposable que nos espèces européennes agissent de même dans la circonstance.

VIII. — Jeux. — Parfois on pourrait croire à l'existence de querelles domestiques, en assistant à certains jeux ou luttes pacifiques auxquels se livrent les fourmis et qu'Huber, qui le premier les a observés chez la *F. rufa*, a qualifiés d'exercices de gymnastique.

« Je les voyais, dit cet auteur, (1) s'approcher en faisant jouer « leurs antennes avec une étonnante rapidité ; leurs pattes an- « térieures flattaient, par de légers mouvements, les parties laté- « rales de la tête des autres fourmis ; après ces premiers gestes « qui ressemblaient à des caresses, on les voyait s'élever sur « leurs jambes de derrière, deux à deux, lutter ensemble, se sai- « sir par une mandibule, par une patte ou une antenne, se relâ- « cher aussitôt, puis s'attaquer encore ; elles se cramponnaient « au corselet ou à l'abdomen l'une de l'autre, s'embrassaient, « se renversaient, se relevaient tour à tour et prenaient leur « revanche sans paraître se faire de mal. »

Ces faits, tout étonnants qu'ils puissent paraître, sont confirmés par M. Forel, et chacun peut les observer avec un peu d'attention.

IX. — Funérailles. — Par suite de l'instinct de propreté dont j'ai parlé tout à l'heure, il n'est pas étonnant que les fourmis débarrassent leur habitation des cadavres de leurs ennemis ou de leurs compagnes, pour ne rien laisser subsister dans leur intérieur qui puisse compromettre l'ordre minutieux qui y règne ou la salubrité de l'air qu'elles respirent. Mais ce qui paraît, de prime abord, moins vraisemblable et ce qui est cependant attesté par un grand nombre d'observations émanant de naturalistes dignes de foi, tels que Lubbock, Mac Cook, etc., c'est l'existence de véritables cimetières où les morts sont transportés et déposés, tantôt en petits tas irréguliers, tantôt en rangées ou alignements plus ou moins symétriques. La conduite de ces insectes envers les morts n'est pas la même selon qu'il s'agit d'amis ou d'ennemis, et, tandis que les premiers sont toujours portés au champ du repos sans avoir subi aucun outrage, les autres sont, au contraire, préalablement dépecés et sucés, et la voirie ne reçoit que leurs membres épars et privés des sucs nutritifs dont se sont alimentés les vainqueurs. Ce respect de leurs propres morts est souvent poussé plus loin qu'on ne pourrait le croire, et le *Myrmecocystus melligerus* dont j'ai parlé à propos de la distinction des castes (page 21), nous en offre un curieux exemple

(1) Huber, loc. cit. p. 151.

rapporté par Mac Cook dans l'admirable étude qu'il vient de publier sur ces singulières fourmis (1). Quand meurt une *porte-miel*, les ouvrières, après avoir séparé son gros abdomen du reste du corps, sans doute pour le transporter plus facilement en le roulant hors de leurs galeries, le déposent religieusement dans le cimetière avec les autres parties du corps, sans jamais profaner le cadavre en succombant à la tentation d'en extraire la succulente provision de miel qui remplit tout son intérieur, et dont elles sont cependant si friandes.

La présence de cadavres dans leur nid paraît être, pour les fourmis, une cause de véritable répulsion ; et, si gênées qu'elles soient, elles font les plus grands efforts pour s'en débarrasser. Ce pénible sentiment que leur fait éprouver la vue des morts a été constaté par Mac Cook chez plusieurs espèces de fourmis en captivité et il en a vu charrier, pendant de longs jours, des cadavres autour de leur prison, dans l'espérance évidente de trouver une issue pour les transporter au dehors. Une fourmilière de *Camponotus pennsylvanicus* qui, tenue prisonnière pendant quelque temps, avait été obligée de conserver ses morts, fut mise, un jour, par ce naturaliste, en communication avec un vase rempli d'eau, et aussitôt les ouvrières se hâtèrent d'y précipiter tous les morts qui les encombraient.

Malgré les principes de parfaite égalité qui règnent constamment entre tous les membres d'une même famille, il semble néanmoins que les distinctions de rang et de caste qui accompagnent les hommes jusqu'à leur dernière demeure, ne soient pas étrangères aux fourmis esclavagistes, ainsi que l'a observé Mistress Treat chez la *Formica sanguinea* vivant en communauté avec la *Formica fusca*. Il résulte, en effet, des communications faites par cette dame à M. Mac Cook, que les *sanguinea* ont un cimetière spécial et que jamais elles ne déposent leurs morts dans celui ou gisent les restes de leurs noires esclaves et qui avoisine l'entrée des galeries donnant accès à l'intérieur du

(1) Mac Cook : The Honey Ant of the Garden of the gods. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1881, p. 170 et suiv.).

nid. Mrs Treat a remarqué, en outre, que tandis que les *fusca* sont entassées comme dans une fosse commune, les cadavres privilégiés des maîtres sont disposés isolément et côte à côte, dans un lieu réservé et situé à une bien plus grande distance de l'habitation.

X. — Guerres et combats singuliers. — Si tous les individus d'une même fourmilière sont unis entre eux par les liens d'une véritable amitié, il n'en est pas de même de ceux appartenant à des fourmilières différentes bien que de la même espèce, et, à plus forte raison, des fourmis d'espèces distinctes. La règle, dans ce cas, est l'hostilité et, si on a pu constater, dans des circonstances particulières, des alliances entre fourmis de même espèce mais de nids différents, ces faits sont tout exceptionnels et ne peuvent être pris en considération pour modifier la règle générale que je viens d'énoncer. L'inimitié, chez les insectes qui nous occupent, se traduit soit par des luttes individuelles, soit par des guerres générales, auxquelles prennent part un très grand nombre de combattants, et qui ont pour résultat la mort de beaucoup d'entre eux.

Dans les combats singuliers, les deux adversaires se saisissent par un membre et cherchent mutuellement à s'entraîner, à se terrasser, à se percer de leur aiguillon s'ils en sont pourvus, ou à s'inonder de leur venin ; s'ils ont eu le temps de se préparer à l'attaque, ils se précipitent l'un sur l'autre et essaient de se saisir par le dos du thorax, puis, si l'un d'eux réussit, il fait glisser ses mandibules jusqu'au cou de sa victime et s'efforce de la décapiter. Ces combats finissent toujours par la mort de l'un des combattants et souvent de tous deux, quand, l'aiguillon venant en aide, ils arrivent à s'en transpercer réciproquement.

Dans certaines circonstances ces combats singuliers prennent un caractère spécial et constituent ce que Forel appelle des *combats à froid*. On voit alors les deux adversaires se tirailler par les pattes et les antennes, mollement, sans violence, sans faire usage de l'aiguillon ou du venin, mais avec une grande ténacité. La plupart du temps une seule des deux fourmis joue un rôle actif, l'autre se laissant torturer et mutiler sans se défendre, avec une résignation stoïque. Ce cas s'observait surtout dans les pre-

miers jours de l'alliance forcée que Forel provoquait en mélangeant des fourmis de deux espèces ou de deux nids différents, et particulièrement dans une réunion artificielle de deux fourmilières de *Formica sanguinea* et *pratensis*. C'était alors toujours une *sanguinea* qui jouait le rôle de bourreau et une *pratensis* celui de victime.

L'ardeur que les fourmis apportent dans leurs luttes est souvent incroyable et s'accentue encore quand, au lieu de combats singuliers, il s'agit d'une véritable guerre entre deux fourmilières populeuses et rivales. C'est alors une sorte de furie et d'ivresse sans pareilles ; les vaincus se laissent couper en morceaux sans lâcher prise, et il n'est pas rare de voir les héros de la bataille revenir au gîte porteurs de têtes coupées ou même de corps entiers de fourmis mortes sans avoir lâché leurs vainqueurs (1). Ceux-ci sont souvent fort embarrassés de ces trophées involontaires qu'ils ne peuvent détacher de leur corps.

Ces guerres de peuplade à peuplade ont le plus souvent pour mobile, comme les guerres humaines, la conquête ou la défense du territoire. Chaque fourmilière un peu considérable a, en effet, un véritable domaine qu'elle considère comme sa propriété et dont le périmètre autour du nid est parfois assez étendu. Elle ne permet aucune incursion sur ce terrain réservé, s'arroge un droit exclusif sur les arbres à pucerons qu'il renferme et ne recule devant aucun effort pour faire respecter ses frontières. Aussi, quand des voisins jaloux s'avisent de violer cette enceinte, la guerre est aussitôt déclarée et chaque membre de la communauté devient un soldat prêt à donner sa vie pour défendre la patrie menacée. Si l'armée est nombreuse de part et d'autre et de force à peu près égale, la lutte dure parfois plusieurs jours, cessant à l'approche de la nuit, pour reprendre au lever de l'aurore, et cela

(1) Cette ténacité des fourmis qui leur fait supporter les plus grandes mutilations sans lâcher l'ennemi qu'elles ont saisi dans leur colère, est utilisée au Brésil où l'on rencontre communément une espèce de Myrmicide, l'*Atta cephalotes*, de taille assez grande et pourvue de puissantes mandibules. Les naturels font mordre à ces fourmis les deux bords des plaies qu'ils veulent réunir, puis, arrachant le corps de l'insecte, ils ne laissent que la tête qui reste solidement fixée, reliant les lèvres de la blessure et favorisant sa cicatrisation.

sans qne les travaux ordinaires en soient interrompus, un certain nombre d'ouvrières restant toujours pour donner aux larves les soins qu'elles réclament. Le champ de bataille occupe souvent un espace considérable entre les deux camps auxquels il est relié par des colonnes de fourmis dont les unes viennent apporter du renfort et dont les autres retournent à la fourmilière pour y reprendre leurs travaux ou y déposer leurs prisonniers.

Quand une guerre a duré longtemps et qu'un grand nombre de morts jonchent le champ de bataille, les belligérants arrivent parfois à conclure un armistice pour une période plus ou moins longue et il est alors établi une zône neutre qui est scrupuleusement respectée par les deux partis. A l'expiration de la trève la lutte recommence souvent plus acharnée que jamais et peut être suivie d'une nouvelle période d'apaisement, ou se terminer soit par l'anéantissement d'un des partis adverses, soit par un traité d'alliance, chose assez rare mais qui a été cependant observée quelquefois lorsque les combattants appartenaient à la même espèce, que la population de chaque fourmilière rivale était peu nombreuse et que les conditions difficiles d'une existence séparée leur rendaient profitable l'oubli de leurs rancunes et de leurs causes de discorde.

J'ai parlé tout à l'heure des prisonniers et je crois, à ce propos, qu'un mot d'explication est nécessaire. On peut diviser les captifs en deux catégories assez distinctes : les uns sont entraînés jusqu'au poste ennemi, sans cesser de se défendre, et sont maîtrisés par les habitants restés dans la fourmilière ; c'est là le cas le plus ordinaire, et c'est même le seul qu'on puisse observer dans une mêlée nombreuse où l'ardeur des guerriers est portée à son comble. Mais, dans les engagements qui ont un caractère moins général ou dans les combats singuliers, il n'est pas rare que l'un des adversaires, après une lutte plus ou moins longue, se rende à merci et se laisse emporter tranquillement par son vainqueur. Dans l'un et l'autre cas, le sort qui attend les captifs est toujours le même et c'est la mort avec des raffinements de cruauté qui paraîtraient incroyables s'ils n'étaient affirmés par M. Forel dont les assertions n'ont pas besoin de contrôle. Les bourreaux, dit cet auteur, sont souvent plusieurs à s'acharner après une mé-

me victime ; tandis que l'un lui prend une antenne et travaille, avec une tranquillité infernale, à la couper ou plutôt à la scier avec ses mandibules, un autre coupe une patte ou la seconde antenne, et ainsi de suite jusqu'à ce que la pauvre bête soit complètement mutilée. Ils l'achèvent alors, souvent à demi, et l'emportent au loin, en l'abandonnnant morte ou vivante, mais, en tous cas, incapable de se mouvoir.

Je ne m'étendrai pas davantage ici sur les guerres des fourmis, dont je n'ai pu donner qu'un simple aperçu général, sans entrer dans les détails que nécessiterait l'étude de la tactique de chaque espèce, mais j'aurai bientôt à parler de combats d'un autre ordre en abordant la question des fourmilières mixtes.

XI. — Rôle des soldats. — On pourrait s'étonner qu'en décrivant les guerres que se livrent nos insectes, je n'aie pas dit un mot des *soldats*, dont le nom seul semble leur assigner le principal rôle dans ces scènes meurtrières. Il n'en est rien cependant et j'ai fait observer ailleurs (page 20) que leur mission était toute de protection et qu'ils représentaient la gendarmerie des fourmis.

Un petit nombre seulement de genres et d'espèces européens possèdent de véritables soldats ; ce sont les *Colobopsis* et le *Myrmecocystus bombycinus* chez les Formicides, et les *Pheidole* chez les Myrmicides. On ne sait rien, je crois, du *Myrmecocystus* dont les mœurs n'ont pas encore été observées ; quant aux deux autres genres, leurs soldats ont pour principale consigne de boucher, avec leur grosse tête, les ouvertures du nid et de repousser les agressions qui pourraient être tentées contre la fourmilière. On a remarqué la même manière d'agir chez les grandes ouvrières à tête énorme de certains *Camponotus* et *Aphænogaster*, bien que ces grandes ouvrières ne forment pas une caste délimitée comme chez les genres qui nous occupent. Les soldats ne paraissent pas prendre part aux travaux domestiques ; cependant Heer (1) a constaté que ceux des *Pheidole* et en particulier du *P. megacephala*, remplissent encore dans la communauté un rôle

(1) Heer, Ueber die Hausameise Madeira's, 1852.

différent. Ce sont eux qui découpent en quartiers, avec leurs mandibules, les proies d'un certain volume dont les ouvrières emportent les débris dans l'intérieur de l'habitation, et cette fonction les assimile, en quelque sorte, aux bouchers de nos fourmilières humaines.

6. — Fourmilières mixtes. — Dans l'exposé trop rapide que je suis obligé de faire des mœurs des fourmis, j'ai déjà eu à signaler bien des faits curieux, mais plus on avance dans cette étude, plus on rencontre de ces cas étranges qui semblent tenir du merveilleux.

Nous avons vu, jusqu'à présent, des sociétés admirablement organisées, mais composées de membres que relie entre eux la fraternité d'une commune origine. Celles qui nous restent à examiner sont d'une toute autre nature. Nous y verrons des hordes guerrières qui passent leur vie à semer la dévastation chez leurs pacifiques voisins, et qui, dépourvues de toute industrie, sont incapables de remplir aucun des soins que nécessitent la construction de leurs demeures, l'éducation de leurs larves et même parfois leur propre alimentation. A ces sultans oisifs et paresseux il fallait des esclaves pour remplir les fonctions domestiques dans leur intérieur, et ces esclaves ils les conquièrent de vive force en s'emparant des nymphes et des cocons d'espèces industrieuses. Ils transportent ces cocons chez eux, et les jeunes fourmis qui en sortiront, trompées par leur instinct, se mettront à soigner leurs ravisseurs, ignorant le rapt dont elles ont été victimes. Ces sociétés singulières forment ce qu'on appelle les *fourmilières mixtes.*

Une fourmilière mixte se compose donc d'une espèce principale et d'une ou plusieurs espèces esclaves ou auxiliaires vivant en commun et en bonne intelligence.

L'espèce principale a, comme d'ordinaire, ses femelles fécondes et privées d'ailes, et, à certaines époques de l'année, des individus reproducteurs des deux sexes. L'espèce ou les espèces auxiliaires, au contraire, ne comprennent que des neutres dont toute l'activité se développe au profit exclusif de la première et sans qu'elles aient aucun intérêt personnel dans la communauté.

Je diviserai les fourmilières mixtes en trois catégories :

1° L'espèce principale n'a pas de neutres et tous les travaux sont effectués par des ouvrières d'une autre espèce. Cette catégorie n'est représentée en Europe que par l'*Anergates atratulus*, dont le mâle offre cette particularité unique de n'avoir pas d'ailes. L'*Anergates* a pour auxiliaire le *Tetramorium cæspitum*.

2° L'espèce principale a des individus neutres, mais absolument incapables, par la conformation de leurs mandibules, de pourvoir aux besoins de la communauté et, parfois même, à leur propre nourriture. Le *Polyergus rufescens* et les *Strongylognathus testaceus* et *Huberi* composent cette division ; le premier a pour auxilaires les *Formica fusca* et *rufibarbis*, les autres le *Tetramorium cæspitum*.

3° Enfin l'espèce principale, composée des trois formes ordinaires et conformée pour subvenir à tous ses besoins, vit quelquefois seule et d'autres fois en communauté avec une ou plusieurs espèces auxiliaires, mais. dans ce cas, ses propres ouvrières prennent elles-mêmes part au travail commun. Cette catégorie comprend, en première ligne, la *Formica sanguinea* qui prend pour auxiliaires, le plus souvent les *Formica fusca* et *rufibarbis*, et plus rarement les *Formica cinerea*, *gagates rufa* et *pratensis* (1). On doit y rattacher aussi les alliances très-exceptionnelles observées par M. Forel entre les *Formica pratensis*, *truncicola* et *exsecta* avec les *Formica fusca* et *rufibarbis*, et enfin celle encore douteuse et signalée par le même auteur, du *Tapinoma erraticum* avec le *Bothriomyrmex meridionalis*.

Est-ce à cette division ou à la précédente qu'appartient le *Tomognathus sublœvis* dont l'ouvrière, qui est seule connue,

---

(1) C'est par erreur que Schenck et Smith ont avancé que la *F. sanguinea* prenait aussi les *Lasius alienus* et *flavus* comme auxiliaires. Les envahissements, qui ont pu être observés, de certains nids de *Lasius* par la *F. sanguinea*, n'avaient d'autre but que la conquête du nid lui-même, et les deux auteurs que je viens de citer ont été trompés par les apparences. Les *Lasius flavus* et *alienus*, à cause de leur petite taille, ne seraient pas d'un grand secours aux *sanguinea* qui ne paraissent pas encore avoir introduit chez elles la mode de ces grooms microscopiques dont s'enorgueillissent les hautes personnalités de la fashion.

paraît vivre en parasite dans les nids du *Leptothorax acervorum* ? A-t-on-même affaire, dans ce cas, à une véritable fourmilière mixte ? C'est une question que je ne puis résoudre et qui appelle des observations ultérieures.

On voit, d'après ce qui précède, que les alliances signalées ont toujours lieu entre *Formicides* ou entre *Myrmicides*, mais jamais entre *Formicides* et *Myrmicides*. C'est en effet une règle invariable à laquelle on ne connait, jusqu'à ce jour, aucune exception.

Je vais maintenant passer en revue les différentes espèces qui s'adjoignent des auxiliaires, indiquer les particularités propres à chacune d'elles, et rendre compte des procédés qu'elles emploient pour se procurer des architectes et des nourrices.

I. — Anergates atratulus. — Il règne encore une grande incertitude sur la manière dont l'*Anergates atratulus* peut se procurer ses auxiliaires. Toutes les recherches de Von Hagens et de Forel à ce sujet sont restées sans résultat, et aucun de ces deux observateurs, qui seuls ont étudié *l'Anergates* jusqu'à ce jour, n'a réussi à rencontrer des nymphes de *Tetramorium cæspitum* dans ses nids. L'espèce principale, réduite, la plupart du temps, à une femelle féconde et à un certain nombre de larves et de nymphes, disparait, pour ainsi dire, au milieu de ses nombreux auxiliaires, et on ne s'explique pas comment les *Tetramorium* ont pu être amenés à soigner et à élever leurs hôtes, à l'exclusion des larves et des individus sexués de leur propre espèce.

J'ai déjà dit que l'*Anergates* n'avait pas de neutres et que les mâles étaient aptères et peu actifs par suite de la singulière conformation de leur abdomen recourbé en dessous ; j'ajouterai que les femelles fécondes, ordinairement uniques dans un nid, ont l'abdomen extraordinairement dilaté, atteignant la grosseur d'un pois, avec les lames des segments comme perdues au milieu de la membrane incroyablement distendue qui les relie à l'état normal. Ces femelles sont donc incapables de se mouvoir, et ce sont leurs auxiliaires qui les transportent, à l'occasion, d'un lieu à un autre. Les deux sexes ne savent pas non plus manger seuls et sont dans une dépendance absolue de leurs alliés qui les nourrissent.

II. — Polyergus rufescens. (1) — Le *Polyergus rufescens* est la fourmi seigneuriale par excellence. Hors la guerre et le pillage, elle est incapable de toute industrie et mourrait même de faim à côté de sa nourriture si ses auxiliaires ne lui donnaient la becquée. Ses mandibules étroites, arquées et sans dentelures, lui interdisent tout travail, et la présence d'alliées industrieuses est la condition essentielle de son existence. Aussi n'a-t-elle d'autre préoccupation que de renouveler son personnel domestique, et, du milieu de juin au commencement de septembre, mais surtout en juillet et août, on peut voir ses colonnes envahisseuses faire des sorties presques journalières, à la recherche des nids de *Formica fusca* et *rufibarbis*. Ses expéditions n'ont jamais lieu le matin, mais presque constamment entre 2 et 5 heures de l'après-midi, et je vais laisser Huber nous raconter celle qui fut entreprise sous ses yeux contre une fourmilière de *F. fusca*.

« (2) A cinq heures de l'après-midi je vois les amazones sortir « de leur retraite ; elles s'agitent, s'avancent au dehors de la « fourmilière ; aucune ne s'en écarte qu'en ligne courbe, de ma- « nière qu'elles reviennent bientôt au bord de leur nid ; leur « nombre augmente de moments en moments ; elles parcourent « de plus grands cercles , un geste se répète constamment entre « elles ! toutes ces fourmis vont de l'une à l'autre, en touchant « de leurs antennes et de leurs fronts le corselet de leurs com- « pagnes ; celles-ci, à leur tour, s'approchent de celles qu'elles « voient venir, et leur communiquent le même signal, c'est celui « du départ ; l'effet n'en est pas équivoque : on voit aussitôt celles « qui l'ont reçu se mettre en marche et se joindre à la troupe. « La colonne s'organise, elle avance en ligne droite, se dirige « dans le gazon ; toute l'armée s'éloigne et traverse la prairie ; « on ne voit plus aucune fourmi amazone sur la fourmilière.

---

(1) Le genre *Polyergus* comprend une autre espèce exotique, le *P. lucidus*, Mayr, de l'Amérique du Nord, qui a tout-à-fait les mêmes mœurs que son congénère européen. Toutefois il prend pour auxiliaire la *Formica Schaufussi*, Mayr, et non la *F. fusca*, bien que cette dernière vive aussi en Amérique.

(2) Huber, loc. cit. p. 193.

« La tête de la légion semble quelquefois attendre que l'arrière-« garde l'ait rejointe ; elle se répand à droite et à gauche sans « avancer ; l'armée se rassemble de nouveau en un seul corps, et « repart avec rapidité. On n'y remarque aucun chef ; toutes les « fourmis se trouvent tour-à-tour les premières, elles semblent « chercher à se devancer; cependant, quelques unes d'entre elles « vont dans un sens opposé ; elles redescendent de la tête à la « queue, puis reviennent sur leurs pas et suivent le mouvement « général ; il y en a toujours un petit nombre qui retournent « en arrière, et c'est probablement par ce moyen qu'elles se « dirigent.

« Arrivées à plus de trente pieds de leur habitation, elles s'arrê-« tent, se dispersent et tâtent le terrain avec leurs antennes, « comme des chiens flairent les traces du gibier ; elles découvrent « bientôt une fourmilière souterraine : les noires-cendrées sont « retirées au fond de leur demeure ; les fourmis légionnaires ne « trouvant aucune opposition, pénètrent dans une galerie ouverte, « toute l'armée entre successivement dans le nid, s'empare des « nymphes et ressort par plusieurs issues ; je la vois aussitôt « reprendre le chemin de la fourmilière mixte Ce n'est plus une « armée disposée en colonne, c'est une horde indisciplinée : ces « fourmis courent à la file avec rapidité ; les dernières qui sortent « de la fourmilière assiégée sont poursuivies par quelques-uns « de ses habitants, qui cherchent à leur dérober leur proie ; « mais il est rare qu'ils y parviennent.

« Je retourne vers la fourmilière mixte pour être encore témoin « de l'accueil fait à ces spoliatrices par les noires-cendrées avec « lesquelles elles habitent, et je vois une quantité considérable « de nymphes amoncelées devant la porte ; chaque amazone y « dépose son fardeau en arrivant et reprend la route de la four-« milière envahie. Les noires-cendrées, quittant leurs travaux « de maçonnerie, viennent relever ces nymphes les unes après « les autres, et les descendent dans leurs souterrains ; je les vois « même souvent décharger les fourmis roussâtres après les avoir « touchées amicalement de leurs antennes, et celles-ci leur céder « sans opposition les nymphes qu'elles ont dérobées.

« Suivons encore la troupe pillarde : elle retourne à l'assaut « de la fourmilière qu'elle a déjà dévastée, mais ses habitants

« ont eu le temps de se rassurer et de placer de fortes gardes à « chaque porte. Les légionnaires, en trop petit nombre d'abord, « fuient lorsqu'elles voient les noires-cendrées en défense ; elles « retournent vers leur troupe, s'avancent et reculent à plusieurs « reprises, jusqu'à ce qu'elles se sentent en force ; alors elles se « jettent en masse sur une des galeries, chassent, mettent en « déroute les noires-cendrées ; toute l'armée s'introduit dans la « cité souterraine et enlève une grande quantité de larves qu'elle « emporte à la hâte ; mais on ne voit jamais les amazones emme- « ner de prisonnières ; ce n'est point aux fourmis qu'elles en « veulent, c'est à leurs élèves.

« A leur retour dans la fourmilière mixte, les amazones reçoi- « vent encore le meilleur accueil ; leurs noires-cendrées ont « serré la première récolte ; chaque fourmi pose derechef sa « nymphe à l'entrée de l'habitation, ou la remet immédiatement « à quelques noires-cendrées, et celles-ci s'empressent de les « emporter dans l'intérieur du nid.

« Croirait-on que ces intrépides guerrières retournèrent une « troisième fois au pillage ! Mais elles eurent à entreprendre un « siège dans les formes ; car les fourmis auxquelles elles avaient « enlevé, à deux reprises, leurs larves et leurs nymphes, s'étaient « hâtées de se retrancher, de barricader leurs portes, et de ren- « forcer la garde intérieure, comme si elles eussent prévu une « troisième attaque de la part des mêmes ennemies : elles avaient « rassemblé tous les morceaux de bois et de terre qui s'étaient « trouvés à leur portée, et les avaient accumulés à l'entrée de « leurs souterrains, dans lesquels elles étaient en force. Mes « légionnaires n'osent d'abord en approcher ; elles rôdent alen- « tour ou retournent en arrière, jusqu'à ce qu'elles soient suffi- « samment escortées ; le signal se communique dans la troupe ; « elles avancent en masse avec une impétuosité extraordinaire, « et lorsqu'elles sont parvenues sur la fourmilière ennemie, elles « écartent avec leurs dents et leurs pattes les obstacles qui se « présentent, se précipitent dans l'ouverture, malgré la résis- « tance des noires-cendrées, et pénètrent par centaines dans la « fourmilière. Elles en ressortent, en emportant fièrement leur « butin, et arrivent en corps à leur habitation ; mais cette fois, « au lieu de remettre à leurs associés le fruit de leurs rapines,

« elles l'introduisent elles-mêmes dans les souterrains, et n'en « ressortent plus de tout le jour. »

Ces expéditions ne sont pas toujours aussi pacifiques que le prétend Huber quand il dit qu'il meurt très peu de noires-cendrées sous la dent des amazones. Si les faits peuvent se passer ainsi quand il s'agit de la *Formica fusca*, fourmi très timide qui fuit et se défend peu, il en est tout autrement quand les sorties sont dirigées contre la *Formica rufibarbis* qui est plus vigoureuse et se défend vaillamment. Ebrard a vu des fourmilières de cette dernière espèce remplies de cadavres à la suite d'une expédition des *Polyergus* qui en mettent à mort une grande quantité. C'est M. Forel qui le premier a indiqué la manière dont le *Polyergus* exécute ses victimes : il leur saisit la tête entre ses mandibules de façon que la pointe de l'une soit fixée sur le front et celle de l'autre sous la gorge, puis il enfonce ses deux poignards dans le cerveau de son adversaire qui meurt bientôt, après quelques convulsions, et qui, en tous cas, lâche immédiatement son ennemi. Les fourmis qu'attaque le *Polyergus* ont tellement conscience de l'effet terrible de ses redoutables crocs, que la menace seule de s'en servir suffit souvent pour leur faire lâcher prise.

Toutes les amazones d'une fourmilière ne prennent pas part, à la fois, aux expéditions qui viennent d'être décrites ; chaque sortie n'est ordinairement effectuée que par un détachement, souvent même peu considérable, eu égard à l'ensemble de la population, et qui, d'après les observations de M. Forel, peut comprendre environ de 100 à 2000 combattants. Ces armées, dont l'allure rapide est évaluée par le même naturaliste à un mètre par minute, font parfois de longs trajets avant de découvrir un nid de *F. fusca* ou *rufibarbis*, et, après une marche plus ou moins hésitante, il n'est par rare de les voir revenir sans rapporter aucun butin. Ce fait semble démontrer que les sorties n'ont pas toujours lieu sur les indications d'une ou plusieurs ♀ ayant reconnu quelque gîte à esclaves, mais que souvent l'armée tout entière va à la découverte, comme au hasard, et guidée seulement par l'instinct particulier de chaque combattant, ce qui explique les hésitations et les changements de route dont parle Huber. Toutefois il paraît établi que, dans bien des cas, des re-

connaissances individuelles sont faites par les amazones et que les renseignements acquis par quelques-unes servent ensuite à diriger l'armée dans ses futures expéditions.

Les *Polyergus*, comme d'ailleurs les autres fourmis expéditionnaires, ne rapportent, des fourmilières envahies, que des nymphes ou plus rarement des larves sur le point de se transformer. Ils dédaignent les jeunes larves que leurs auxiliaires seraient obligées de nourrir et qui absorberaient une partie des soins qu'ils entendent réserver pour eux et leur famille.

III. — Strongylognathus testaceus et huberi. — Les mandibules des *Strongylognathus*, analogues à celles des *Polyergus*, les rendent aussi incapables que ces derniers de pourvoir à leurs besoins ; ils paraissent pourtant pouvoir, à l'occasion, manger seuls, ce qui leur donnerait une supériorité sur l'espèce précédente, mais ils se laissent, le plus généralement, nourrir par leurs auxiliaires.

Le *S. testaceus* qui vit, comme je l'ai dit, avec le *Tetramorium cæspitum*, existe toujours en nombre si restreint dans une fourmilière, qu'il est difficile de l'apercevoir au milieu de la multitude de ses auxiliaires, et cette circonstance, jointe à sa faiblesse relative, rend incompréhensible jusqu'à ce jour le recrutement de ses esclaves et exclut la supposition de pillage à force ouverte, tel qu'il est pratiqué par les *Polyergus* et qu'il a été observé pour le *Strongylognathus Huberi* dont je parlerai tout à l'heure. Contrairement à ce qui a été constaté chez l'*Anergates atratulus*, on rencontre dans ses nids des nymphes de l'espèce auxiliaire, mais ces nymphes appartenant toujours à des neutres et jamais aux mâles et aux femelles qu'on n'y voit pas davantage à l'état parfait, il faut en conclure que les *Tetramorium* ne se reproduisent pas dans le nid, mais y sont importés d'une manière qui nous échappe encore.

Le *Strongylognathus Huberi* est une espèce de même conformation que la précédente, mais un peu plus grande et plus robuste, et dont les mœurs, d'après les observations de M. Forel, se rapprochent beaucoup de celles du *Polyergus rufescens*. Ses fourmilières sont aussi nombreuses en individus que celles de

cette dernière espèce, même par rapport au nombre des auxiliaires, et ses expéditions dans les nids des *Tetramorium* paraissent s'exécuter à peu près identiquement comme celle que j'ai rappelée plus haut d'après le récit d'Huber. Ils transpercent de la même façon la tête de leurs ennemis, et la menace de cet acte produit la même terreur sur les *Tetramorium* qui lâchent prise aussitôt. La seule différence qui existe entre ses combats et ceux du *Polyergus* c'est qu'il succombe un plus grand nombre de *Strongylognathus* par suite de la moindre disproportion entre les forces de l'assaillant et celles de son adversaire.

IV. — Formica sanguinea. — (1) Nous avons affaire ici à une fourmi à la fois puissante et industrieuse, qui sait fort bien se tirer d'affaire sans secours étranger, mais qui fort souvent aussi s'adjoint des esclaves pour l'aider dans ses occupations domestiques. Bien que les *Formica fusca* et *rufibarbis* lui fournissent, le plus souvent, son personnel d'auxiliaires, soit toutes deux ensemble, soit l'une d'elles seulement, la *F. sanguinea* s'adjoint aussi parfois d'autres espèces, comme je l'ai indiqué plus haut.

Les expéditions des *F. sanguinea* sont bien moins nombreuses que celles des *Polyergus* ; une même fourmilière n'en fait guère que deux ou trois par an, et souvent elles ont lieu le matin, vers 11 heures, ce qui n'a jamais été observé pour le *Polyergus* dont les sorties se font à une heure plus avancée. Leur tactique est aussi très différente, comme on va le voir par le récit suivant que j'emprunte à Huber :

« (2) Le 15 juillet, à 10 heures du matin, la fourmilière sanguine « envoie en avant une poignée de ses guerriers. Cette petite « troupe marche à la hâte jusqu'à l'entrée d'un nid de fourmis « cendrées, situé à vingt pas de la fourmilière mixte : elle se « disperse tout autour du nid. Les habitants aperçoivent ces « étrangères, sortent en foule pour les attaquer, et en emmènent « plusieurs en captivité ; mais les sanguines ne s'avancent plus,

(1) La *F. sanguinea* vit aussi dans l'Amérique du Nord et prend, comme en Europe, la *F. fusca* pour esclave.

(2) Huber, loc, cit. p, 251.

« elles paraissent attendre du secours ; de moment en moment « je vois arriver de petites bandes de ces insectes qui partent de « la fourmilière sanguine et viennent renforcer la première bri- « gade. Elles s'avancent alors un peu davantage et semblent « risquer plus volontiers d'en venir aux prises ; mais plus elles « approchent des assiégées, plus elles paraissent empressées à « envoyer à leur nid des espèces de courriers. Ces fourmis arri- « vent à la hâte, jettent l'alarme dans la fourmilière mixte, et « aussitôt un nouvel essaim part et marche à l'armée. Les san- « guines ne se pressent point encore de chercher le combat ; « elles n'alarment les noires-cendrées que par leur seule présence; « celles-ci occupent un espace de deux pieds carrés au-devant de « la fourmilière ; la plus grande partie de la nation est sortie « pour attendre l'ennemi.

« Tout autour du camp on commence à voir de fréquentes « escarmouches, et ce sont toujours les assiégées qui attaquent « les assiégeantes. Le nombre des noires-cendrées, assez consi- « dérable, annonce une vigoureuse résistance ; mais elles se « défient de leurs forces, songent d'avance au salut des petits « qui leur sont confiés, et nous montrent en cela un des plus « singuliers traits de prudence dont l'histoire des insectes nous « fournisse l'exemple.

« Longtemps avant que le succès puisse être douteux, elles « apportent leurs nymphes au dehors de leurs souterrains, et les « amoncellent à l'entrée du nid, du côté opposé à celui d'où « viennent les fourmis sanguines, afin de pouvoir les emporter « plus aisément si le sort des armes leur est contraire. Leurs « jeunes femelles prennent la fuite du même côté ; le danger « approche ; les sanguines se trouvant en force se jettent au « milieu des noires-cendrées, les attaquent sur tous les points, « et parviennent jusque sur le dôme de leur cité. Les noires- « cendrées, après une vive résistance, renoncent à la défendre, « s'emparent des nymphes qu'elles avaient rassemblées hors de « la fourmilière, et les emportent au loin. (1) Les sanguines les

« (1) N'est-il pas surprenant que les noires-cendrées, attaquées par les sanguines « se conduisent différemment que lorsqu'elles ont affaire aux fourmis roussâtres ? « L'impétuosité de ces dernières ne leur laisse pas le temps de se défendre. La

« poursuivent et cherchent à leur ravir leur trésor. Toutes les « noires sont en fuite ; cependant on en voit quelques-unes se « jeter avec un véritable dévouement au milieu des ennemis, et « pénétrer dans les souterrains dont elles soustraient encore au « pillage quelques larves qu'elles emportent à la hâte.

« Les fourmis sanguines pénètrent dans l'intérieur, s'emparent « de toutes les avenues, et paraissent s'établir dans le nid dévasté. « De petites troupes arrivent alors de la fourmilière mixte, et « l'on commence à enlever ce qui reste de larves et de nymphes. « Il s'établit une chaîne continue d'une demeure à l'autre, et la « journée se passe de cette manière. La nuit arrive avant « qu'on ait transporté tout le butin : un bon nombre de sanguines « reste dans la cité prise d'assaut, et le lendemain, à l'aube du « jour, elles recommencent à transférer leur proie. Quand elles « ont enlevé toutes les nymphes, elles se portent les unes les « autres dans la fourmilière mixte, jusqu'à ce qu'il n'en reste « qu'un petit nombre.

« Mais j'aperçois quelques couples aller dans un sens contraire; « leur nombre augmente. Une nouvelle résolution a sans doute « été prise chez ces insectes vraiment belliqueux : un recrutement « nombreux s'établit sur la fourmilière mixte en faveur de la ville « pillée, et celle-ci devient la cité sanguine. Tout y est transporté « avec promptitude : nymphes, larves, mâles et femelles, auxi- « liaires et amazones, tout ce que renfermait la fourmilière « mixte est déposé dans l'habitation conquise, et les fourmis « sanguines renoncent pour jamais à leur ancienne patrie. Elles « s'établissent en lieu et place des noires-cendrées et de là en- « treprennent de nouvelles invasions. »

Cette migration finale n'est pas un fait constant et il est des cas où la *F. sanguinea* conserve son propre domicile, quand le nid pillé ne lui paraît pas offrir de sérieux avantages ; mais on a toutefois constaté que les déménagements fréquents font partie des habitudes de cette fourmi qui s'empare souvent aussi des nids de *Lasius* dont elle a chassé ou exterminé les habitants.

« tactique des assiégeants étant différente, celle des assiégés devait l'être aussi; « mais conçoit-on comment la nature leur a appris à proportionner les précautions « au danger ?

Parfois même elle possède de la sorte plusieurs demeures construites ou volées qu'elle habite concurremment ou alternativement.

Je ne dirai rien des autres fourmilières mixtes signalées plus haut, qui n'ont été observées que très-accidentellement et sur l'origine desquelles on n'a que des données fort incertaines.

7. — Relations avec les pucerons et les gallinsectes. — Nous venons de voir certaines fourmis s'adjoindre des esclaves pour les aider ou les remplacer dans leurs travaux, nous allons parler maintenant d'un fait non moins curieux et plus fréquent, qui parait tout aussi incroyable, et qui a fait jeter à Huber ce cri d'admiration : on n'eût pas deviné que les fourmis fussent des peuples pasteurs !

Beaucoup de fourmis, en effet, ont leurs troupeaux, leur bétail, leurs vaches à lait, qu'elles soignent, qu'elles parquent, qu'elles défendent contre leurs ennemis, et dont elles attendent en retour un aliment précieux qui ne leur est pas marchandé. Ces animaux domestiques, utiles à un grand nombre d'espèces et indispensables à quelques unes, sont les pucerons et les coccides ou gallinsectes. Les pucerons sont connus de tout le monde, au moins sous leur forme aptère, et souvent trop connus à cause des dégats qu'ils causent dans nos jardins et nos plantations. Ils passent leur vie à sucer la sève des tiges, des feuilles ou même des racines qu'ils piquent au moyen de leur trompe aiguë, et leur multiplication est souvent un fléau pour certains arbustes. En les examinant d'un peu près on les voit, de temps en temps, faire sortir par l'anus une goutte de liqueur limpide qu'ils lancent au dehors par un mouvement ressemblant, dit Huber, à une espèce de ruade. Les Coccides (Kermès, Cochenilles, etc.) sont de curieux insectes, moins connus que les pucerons, et qui ne présentent le plus souvent, à l'observateur superficiel, que l'apparence de petites galles intimement appliquées et comme soudées au végétal qui les nourrit. De même que les pucerons, ils sucent la sève des plantes et éjaculent, à certains intervalles, une goutte de liqueur sucrée par l'ouverture anale qui parfois termine l'abdomen, mais qui, chez le plus grand nombre, est située à la partie dorsale de leur carapace. Cette li-

queur, qui n'est autre que le résidu excrémentiel de la digestion des Aphides et des Coccides, est très-appréciée par les fourmis qui la recueillent avec avidité et en font leur principale et quelquefois leur unique nourriture. Les anciens observateurs, et Huber lui-même, avaient pensé que les fourmis recherchaient surtout une sécrétion visqueuse qui s'échappe des deux espèces de cornes ou tubercules que la plupart des pucerons portent à l'extrémité de l'abdomen, mais les études entreprises par M. Forel (1) ont démontré que, chez les pucerons de même que chez les gallinsectes, c'est bien le produit des déjections anales et non une sécrétion quelconque qui sert de nourriture aux fourmis, et que si elles lèchent parfois les goutelettes sortant des tubercules dont j'ai parlé, c'est tout à fait à titre accessoire et exceptionnel. Les excréments des Aphides et des Coccides ne sont d'ailleurs que des sucs végétaux digérés et transformés par les glandes du canal intestinal en un liquide clair et sucré qui, lorsqu'il est rejeté sur les feuilles environnantes, les couvre d'un enduit luisant et visqueux.

Les fourmis n'attendent pas la sortie naturelle de la goutte convoitée, mais savent la provoquer par des sollicitations auxquelles obéissent très-bien les petits pourvoyeurs qui alors ne font que présenter le liquide sans le faire jaillir au loin comme lorsqu'ils s'en débarrassent naturellement. Huber, qui a très-bien observé la manœuvre employée dans ce cas par les fourmis, décrit ainsi les procédés de l'une d'elles : (2)

« Je la vois d'abord passer sans s'arrêter sur quelques pucerons « que cela ne dérange point, mais elle se fixe bientôt auprès d'un « des plus petits ; elle semble le flatter avec ses antennes, en « touchant l'extrémité de son ventre alternativement de l'une et « de l'autre avec un mouvement très vif (pl. V. fig. 12) ; je vois « avec surprise la liqueur paraître hors du corps du puceron et « la fourmi saisir aussitôt la goutelette qu'elle fait passer dans

(1) Forel : Etudes myrmécologiques en 1875. (Bull. soc. vaud. sc. nat. vol. XIV. page 38.)

(2) Huber, loc. cit. p. 162.

« sa bouche. Ses antennes se portent ensuite sur un autre puceron « beaucoup plus gros que le premier ; celui-ci, caressé de la « même nature, fait sortir le fluide nourricier en plus grande « dose ; la fourmi s'avance pour s'en emparer ; elle passe à un « troisième qu'elle amadoue comme les précédents en lui don- « nant plusieurs petits coups d'antennes auprès de l'extrémité « postérieure de son corps ; la liqueur sort à l'instant et la four- « mi la recueille. Elle va plus loin : un quatrième, probablement « déjà épuisé, résiste à son action ; la fourmi, qui devine peut- « être qu'elle n'a rien à en espérer, le quitte pour un cinquième, « dont elle obtient sa nourriture sous mes yeux.

La manœuvre est absolument la même vis-à-vis des gallinsectes, et c'est toujours par des attouchements répétés des antennes, comparables, dit Huber, au mouvement des doigts dans un trille sur le piano, que les fourmis sollicitent et obtiennent la nourriture désirée. M. Forel a observé que les *Dactylopius*, dont l'anus est apical et mobile, élèvent l'abdomen pour offrir eux-mêmes la miellée aux fourmis qui les sollicitent ; les autres Coccides au contraire, qui sont incapables de mouvements, et même les pucerons, restent immobiles pendant la sortie de la goutte sucrée.

Certaines espèces de fourmis, comme les *Dolichoderus*, les *Pheidole*, les *Leptothorax*, etc. ne paraissent pas rechercher les pucerons ni les gallinsectes ; d'autres, comme les *Camponotus*, *Formica*, *Cremastogaster*, etc. vont les trouver sur les plantes qu'ils habitent, sans s'en occuper autrement que pour leur réclamer la liqueur nourricière ; mais un certain nombre d'espèces telles que les *Myrmica* et surtout les *Lasius*, les entourent de soins particuliers et construisent, pour ce petit bétail, de vraies étables pour les avoir constamment à leur portée et les mettre à l'abri des attaques de leurs ennemis ou des visites des fourmis étrangères.

Les *Lasius niger*, *alienus*, etc., établissent des chemins couverts en terre maçonnée qui, partant du nid, vont rejoindre la plante où se trouvent les pucerons qu'ils convoitent. Ces chemins arrivés au pied du végétal, se continuent le long de sa tige en galeries maçonnées dans lesquelles les pucerons se trouvent renfermés ; souvent même ces galeries s'élargissent en forme de cases, et servent à la fois de retraite pour le bétail et de chambre

d'éducation pour les larves que les fourmis y transportent à certaines heures du jour.

Le *Lasius brunneus* entretient de très gros pucerons qui fréquentent l'écorce des arbres, et il les enferme sur place sous des voûtes construites au moyen des détritus de l'écorce pourrie. Quand on détruit ces voûtes, les *Lasius* emportent leurs pucerons, comme ils feraient de leurs larves ou de leurs nymphes.

Les *Myrmica* (*lævinodis*, *scabrinodis*, etc.) enferment également leurs pucerons dans des cases en terre dont les unes communiquent avec le sol par une galerie qui descend le long de la tige, et dont d'autres sont complétement isolées et munies seulement d'une petite ouverture pour l'entrée et la sortie des fourmis (1). Ces pavillons, placés souvent à 20 ou 30 centimètres au-dessus du sol, sont généralement traversés par la tige de la plante qui les supporte, et parfois les feuilles voisines sont utilisées pour en constituer la charpente.

Les *Lasius* jaunes (*flavus*, *umbratus*, etc.) ont une vie tout-à-fait souterraine et ne sortent presque jamais de leur nid. Ils ne vont donc pas sur les arbres à la recherche des pucerons, et n'étant ni chasseurs, ni butineurs, on pourrait se demander de quoi ils vivent si Huber ne nous avait appris qu'ils élèvent, dans leurs nids, des pucerons de racines, et que les produits liquides que leur fournissent ces vaches d'un nouveau genre constituent leur unique nourriture. C'est en creusant des canaux souterrains que les fourmis vont chercher les pucerons sur les racines qu'ils habitent, et elles les transportent dans leur demeure en les installant sur d'autres racines qui traversent le sol de leurs galeries

---

(1) Ce n'est pas seulement leur précieux bétail que les fourmis renferment dans des cases protectrices ; elles emploient encore le même procédé à l'égard d'une autre source de nectar, ainsi que nous l'apprend le Dr Adler, dans son magnifique travail sur la génération alternante des Cynipides. Il existe, nous dit-il, certaines galles de chêne, et notamment celles produites par l'*Andricus Sieboldi-testaceipes*, Hartig, dont l'enveloppe rouge laisse suinter une sécrétion gommeuse très-recherchée par les fourmis. Pour pouvoir jouir de cette liqueur sans être dérangées, elles construisent avec de la terre et du sable un revêtement complet autour des galles, et tout en travaillant pour leur propre compte, ces fourmis rendent un très-grand service aux larves de Cynipides en protégeant leur habitation contre les attaques de divers parasites. (Dr Adler : *Ueber den Generationswechsel der Eichen-Gallwespen, 1880.*)

Ce qui démontre toute l'importance qu'elles attachent à leur bétail, ce sont les soins assidus dont elles l'entourent et dont a si bien rendu compte Huber, dans son admirable livre tant de fois cité.

« Elles avaient grand soin des pucerons, dit-il (1), et ne leur « faisaient jamais de mal ; ceux-ci ne paraissaient point les « craindre ; ils se laissaient transporter d'une place à une autre, « et lorsqu'ils étaient déposés, ils demeuraient dans l'endroit « choisi par leurs gardiennes ; lorsque les fourmis voulaient les « déplacer, elles commençaient par les caresser avec leurs an- « tennes, comme pour les engager à abandonner leurs racines, « ou à retirer leur trompe de la cavité dans laquelle elle était « insérée ; ensuite, elles les prenaient doucement par dessus ou « par dessous le ventre avec leurs dents, et les emportaient avec « le même soin qu'elles auraient donné aux larves de leur espèce. « J'ai vu la même fourmi prendre successivement trois pucerons « plus gros qu'elle, et les transporter dans un endroit obscur. Il « y en eut un qui lui résista plus longtemps que les autres ; peut- « être ne pouvait-il pas retirer sa trompe, engagée trop profondé- « ment dans le bois. Je m'amusai à suivre tous les mouvements « que se donna la fourmi pour lui faire lâcher prise ; elle le ca- « ressait et le saisissait tour à tour jusqu'à ce qu'il eût cédé à « ses désirs. Cependant les fourmis n'emploient pas toujours les « voies de la douceur avec eux ; quand elles craignent qu'ils ne « leur soient enlevés par celles d'une autre espèce et vivant près « de leur habitation, ou lorsqu'on découvre trop brusquement le « gazon sous lequel ils sont cachés, elles les prennent à la hâte « et les emportent au fond des souterrains. J'ai vu les fourmis « de deux nids voisins se disputer leurs pucerons ; quand celles « de l'un pouvaient entrer chez les autres, elles les dérobaient « aux véritables possesseurs, et souvent ceux-ci s'en emparaient « tour à tour ; car les fourmis connaissent tout le prix de ces pe- « tits animaux, qui semblent leur être destinés, c'est leur trésor ; « une fourmilière est plus ou moins riche selon qu'elle a plus

(1) Huber, loc. cit. p. 172.

« ou moins de pucerons ; c'est leur bétail, ce sont leurs vaches « et leurs chèvres. »

C'est encore Huber qui nous a appris que les œufs des pucerons sont l'objet, de la part des fourmis, des mêmes soins que ceux de leurs propres femelles ; qu'elles les lèchent, les nettoient et les transportent comme nous le leur avons vu faire à l'égard de ceux de leur espèce.

Ces œufs, dont parle Huber, et qu'il dit contenir des pucerons tout formés, sont les produits de la génération parthénogénésique, et non les véritables œufs fécondés qui sont beaucoup plus rares et que le célèbre genevois ne parait pas avoir observés. Malgré ses patientes études, il n'a pas, d'ailleurs, épuisé la somme des merveilles que nous offrent les fourmis dans leurs rapports avec leurs animaux domestiques, et j'ai à rapporter des observations qui élargissent beaucoup le champ de notre admiration pour l'instinct de prévoyance qui caractérise quelques espèces. Mais, pour bien faire comprendre ce qui me reste à dire, il est nécessaire que je rappelle, en quelques mots, les phases singulières qui constituent le cycle évolutif des Aphides, et qui, entrevues par Bonnet et Réaumur, et étudiées depuis par plusieurs naturalistes, ne paraissent avoir été à peu près déterminées que tout récemment, par suite des belles et persévérantes recherches de M. Lichtenstein de Montpellier. (1)

D'après ce naturaliste, le cycle entier de l'évolution des Aphides comprend, en règle générale, et sauf des exceptions assez nombreuses, qu'il est inutile de signaler ici, quatre phases, caractérisées par autant de formes spéciales, dont chacune n'arrive à son état définitif qu'après quatre mues successives. Si nous prenons pour point de départ l'œuf fécondé, nous en voyons sortir un petit insecte qui, après avoir accompli ses mues, devient un gros puceron aptère et agame, la *pseudogyne fondatrice*, laquelle met au jour de petits pucerons qui, selon les cas, peuvent naître nus ou revêtus d'une enveloppe ovoïde protectrice. Ces nouveaux venus, après les mues normales, se transforment

(1) Lichtenstein : Considérations nouvelles sur la génération des pucerons, Paris, 1878.

en nymphes, puis en insectes ailés, toujours agames, les *pseudogynes émigrantes*, qui sont chargées de porter aux plantes les germes des phases suivantes. Ces ailés donnent naissance, toujours par gemmation ou bourgeonnement, à une génération aptère, les *pseudogynes bourgeonnantes*, qui de même que leurs auteurs, peuvent naître nues ou enveloppées d'une coque. Cette génération, à vie aérienne ou souterraine, peut se reproduire presque indéfiniment par gemmations successives, en donnant naissance à des êtres semblables à leurs parents. Ce sont les insectes de cette phase, de beaucoup la plus nombreuse en individus, qui ont été l'objet des études de Bonnet, et c'est probablement sur eux aussi qu'ont porté les observations d'Huber. Au milieu de cette population sans cesse renouvelée, et sous l'influence de certaines causes qui nous échappent encore, quelques individus se transforment en un insecte ailé, la *pseudogyne pupifère*, encore agame, mais recélant dans ses flancs des pupes de deux dimensions d'où sortiront, après qu'elle les aura déposées, de petits pucerons aptères, le plus souvent dépourvus de rostre, mais sexués, les uns mâles, les autres femelles, dont le premier soin sera de s'accoupler, après quoi la femelle pondra l'œuf unique ou les œufs fécondés qui deviendront le point de départ d'une nouvelle série d'évolutions comme celle que je viens de passer en revue. Chez certains genres, la *pseudogyne pupifère* n'existe pas, et les sexués se développent directement et séparément, le mâle sous forme ailée et la femelle sous forme aptère.

Après cet exposé sommaire, indispensable pour l'intelligence de ce qui va suivre, je laisse la parole à M. Lichtenstein pour nous faire part d'une des plus curieuses observations qui aient été faites sur les mœurs des fourmis.

« Quand, vers les premiers jours de juillet, dit cet entomolo-
« giste, (1) on arrache quelques touffes de graminées (*Setaria*
« *viridis*, *Set. verticillata*), on trouve à peu près une plante sur
« dix aux racines de laquelle s'est fixé un gros puceron ailé, à

(1) Annales de la Société entomologique de France, 5e série, tome X, 1880, Bulletin page CIII.

« abdomen vert, avec une grande tache discoïdale et des points « sur les côtés de couleur noire. C'est le *Schizoneura venusta*, « Passerini. Ce puceron est un *pseudogyne émigrant* qui arrive « je ne sais d'où et se pose au collet de la plante ; là, faible, in- « capable de se frayer une route souterraine, il attend quelque « ami pour l'aider à atteindre les racines où il doit déposer sa « progéniture. Il n'attend pas longtemps : la première fourmi « qui passe, s'arrête, l'examine et court avertir ses compagnes. « Bientôt une demi-douzaine de fourmis arrivent et commencent « par lacérer les ailes de l'Aphidien pour qu'il ne s'échappe pas; « en même temps elles creusent, avec une rapidité inouïe, une « descente facile, un petit tuyau, dans lequel s'engage le *Schi-* « *zoneura*, et qui le conduit droit à une radicelle sur laquelle « il se fixe. Autour de lui un petit réduit est aussitôt pratiqué « par ses intelligentes protectrices qui l'entourent de soins et en « sont récompensées par les sucs que le puceron et sa progéni- « ture vont leur fournir. Tous les pucerons de cette phase ont les « ailes arrachées. J'ai déjà fait anciennement la remarque qu'un « autre Homoptère vivant avec les fourmis (*Tettigometra par-* « *viceps*, Sign.) est traité de même et se voit privé de ses ailes « dans les fourmilières.

« Mais, si les pucerons émigrants et arrivant aux racines sont « aidés puissamment par les fourmis, au détriment de leurs ailes, « la phase pupifère, c'est-à-dire celle qui abandonne les racines « pour rapporter aux arbres les sexués, leur doit encore bien « plus de reconnaissance. Ce sont les fourmis encore qui, quand « les pucerons souterrains prennent des ailes, leur ouvrent une « voie pour arriver à l'extérieur.

« C'est le hasard qui m'en a fourni la preuve. Quand je trouve « la racine d'une plante garnie de pucerons, je la mets dans un « vase avec de la terre pour attendre le développement des ailés. « Comme la majeure partie des insectes est ensevelie sous la terre, « j'ai ordinairement trois ou quatre éclosions provenant des « nymphes qui se sont trouvées à la surface. Or, récemment, « dans un vase où j'avais mis des racines de marguerite (*Aster* « *sinensis*), toutes garnies de pucerons encore inconnus (*Pem-* « *phigus asteris* mihi), je fus étonné de voir, un beau matin, « une trentaine d'ailés. Avec les pucerons j'avais introduit dans

« le vase une cinquantaine de fourmis, et ces travailleuses s'étaient « mises à l'œuvre et avaient criblé la terre de nombreuses ou- « vertures. Ces ouvertures communiquaient toutes aux points « des racines d'*Aster* où se trouvaient les pucerons, et chaque « fois qu'une nymphe prenait des ailes, elle trouvait une issue « toute prête pour s'échapper et s'envoler dans les airs. Ici les « fourmis n'arrachaient plus les ailes. Ces fourmis protectrices « me paraissent appartenir au genre *Lasius* et à l'espèce *fuli-* « *ginosus* Latr. »

Sir John Lubbock, dans un de ses derniers mémoires, (1) rapporte un fait qui confirme, en quelque sorte, les observations de Lichtenstein. Dans un nid de *Lasius flavus* qu'il conservait chez lui pour servir à ses études, se trouvaient quelques œufs d'où sortirent, à un moment donné, des pucerons destinés à vivre à l'air libre et que, pour cette raison, Lubbock essaya en vain de nourrir avec des racines. Ces pucerons cherchaient à sortir du nid et, chose curieuse, ils étaient souvent emportés au dehors par les fourmis elles-mêmes qui évidemment savaient ce qui leur manquait, mais étaient impuissantes à le leur fournir. Aussi ces pucerons mouraient-ils sans se développer et sans prendre de nourriture. Un jour cependant, il se trouva qu'un vase contenant quelques plantes champêtres et notamment des paquerettes, fut placé dans le voisinage du nid qui renfermait quelques jeunes pucerons récemment éclos. Plusieurs d'entre eux furent portés par les fourmis sur le végétal qu'ils ne quittèrent plus et où ils semblèrent prospérer. Leurs protectrices leur construisirent une petite loge en terre, et les choses restèrent ainsi pendant tout l'été. En octobre les pucerons avaient pondu des œufs destinés à passer l'hiver et semblables à ceux que les fourmis avaient conservés, l'hiver précédent, dans leur nid.

Ainsi donc les fourmis soignent les pucerons, non seulement lorsqu'elles en retirent un profit direct et immédiat, mais elles sont encore mieux au courant que nous de leur biologie, leur

---

(1) Observations on Ants, Bees and Wasps. Part. VII (Linnean Society's Journal Zoology. Vol. XV, 1880. p. 182.)

facilitent l'accomplissement de leur mission propagatrice soit en les transportant elles-mêmes ou en leur ouvrant le chemin qui doit les laisser échapper, soit enfin en mettant leurs œufs à l'abri des intempéries et des dangers extérieurs ; et cela sans avoir, dans certains cas, à en retirer un avantage actuel, mais par une prévoyance aussi raisonnée que celle du laboureur qui cultive et sème son champ en vue d'une récolte qui n'existera que plus tard et qu'il ne peut se représenter que par un acte intellectuel basé sur l'expérience acquise. Pour les pucerons de la phase *émigrante*, devant donner naissance à des colonies de *bourgeonnants* qui se perpétueront dans leur nid, ces intelligentes petites bêtes ont soin de les traiter comme leurs propres femelles, c'est-à-dire de leur arracher les ailes pour qu'ils ne s'échappent pas, car eux et leur descendance doivent leur payer en produits nourriciers le bienfait qu'ils ont reçu d'elles ; quant aux pucerons de la phase *pupifère*, d'où naîtront des sexués sans rostre et, par conséquent, incapables de puiser les sucs qu'ils devraient élaborer pour les rendre aux fourmis, ils sont simplement mis en liberté comme des êtres actuellement inutiles, mais ils sont toutefois respectés, car c'est d'eux que doit dépendre l'existence d'un nouveau troupeau de vaches laitières dont les fourmis s'empareront plus tard pour les enfermer dans leurs étables. Je ne crois pas cependant, comme semble l'admettre M. Lichtenstein, que les fourmis, en ouvrant leurs galeries souterraines, aient pour but principal de faciliter aux pucerons leur entrée dans le sol ou leur sortie à l'extérieur ; je pense plutôt qu'elles obéissent à leurs habitudes fouisseuses et qu'elles cherchent surtout à se creuser des canaux pour elles-mêmes. Mais ce qui me semble fort remarquable, c'est la différence du traitement subi par les pucerons dans les deux cas signalés, c'est-à-dire, d'une part, l'emprisonnement et la mutilation de ceux que les fourmis ont intérêt à retenir, et, d'autre part, la mise en liberté, avec respect des organes du vol, pour ceux dont la fuite doit, au contraire, leur être profitable.

D'autres insectes, et notamment certaines larves d'*Homoptères*, paraissent rendre aux fourmis les mêmes services que les pucerons et les gallinsectes ; on a même signalé les *Odontomachus*

exotiques comme ayant des rapports analogues avec les *Termites*, mais ces faits ont été trop peu observés jusqu'à ce jour pour qu'on puisse les établir comme certains et je ne m'y arrêterai pas.

8. — Insectes myrmécophiles. — Un certain nombre d'insectes de tous ordres, mais surtout des coléoptères, se rencontrent dans les fourmilières, et paraissent vivre en bonne intelligence avec les farouches propriétaires du nid qu'ils partagent. Parmi ces insectes, il en est pour lesquels cette cohabitation n'est pas un fait constant et qui mènent souvent une vie indépendante, mais on en connaît d'autres dont l'existence paraît intimement liée à celle des fourmis et qui ne se trouvent jamais que dans les nids d'une ou plusieurs espèces déterminées. Il y a longtemps que ces faits ne sont ignorés d'aucun entomologiste, mais ils n'ont pas encore été expliqués d'une manière satisfaisante, et les opinions divergent sur la nature des rapports qui peuvent exister entre les fourmis et leurs hôtes. D'après Müller et Lespès, certains coléoptères, tels que les *Claviger* et les *Lomechusa*, seraient nourris par les fourmis qui, en retour, profiteraient de quelque sécrétion abdominale ; d'autres naturalistes tiennent, au contraire, cette opinion pour très-incertaine, et ne voient dans les habitants des fourmilières, que des parasites directs ou indirects, c'est-à-dire s'attaquant personnellement à leur hôtes, ou vivant seulement à leurs dépens. Il est évident qu'aucun myrmécophile n'est nécessaire aux fourmis, puisque très-souvent, ils font défaut chez les espèces dont les nids en renferment à l'ordinaire ; mais il n'est pas moins bien établi que plusieurs d'entre eux, qu'on ne rencontre jamais qu'au milieu des fourmis, sont non seulement tolérés par ces dernières, mais encore soignés avec une grande sollicitude, et, s'il n'est pas prouvé que ces petits animaux soient nourris par les ouvrières qui leur dégorgent la miellée, comme le prétend Lespès, aucune observation contraire n'autorise à infirmer cette assertion. Ces êtres si choyés ne peuvent donc guère être considérés comme des ennemis de leur bienfaitrices, et il me paraît difficile d'admettre que les fourmis, dont l'intelligence est si remarquable, s'abuseraient à ce point de soigner et de

protéger des traîtres ou des indifférents qui, pour prix de leurs bienfaits, chercheraient à leur nuire ou même ne leur seraient d'aucune utilité. Je crois plutôt, avec la majorité des auteurs, que ces hôtes constants des fourmis sont pour elles une source d'utilité ou d'agrément, soit qu'ils leur procurent, comme le font les pucerons, quelqus mets délicat, soit qu'on les considère, ainsi que l'ont avancé quelques naturalistes, comme de simples animaux de luxe que les fourmis nourrissent à cause de l'odeur qu'ils répandent ou pour tout autre motif qui peut nous échapper.

Je ne parle ici, bien entendu, que des vrais myrmécophiles, et non de cette foule d'insectes qu'on rencontre dans les fourmilières, et dont le parasitisme ne peut être mis en doute. Tels sont un grand nombre de coléoptères carnassiers, quelques hyménoptéres, diptères, et d'autres encore ; mais il est à remarquer que tous les insectes dont l'hostilité a été constatée, ne sont pas l'objet des bons offices des fourmis, et que, tout au plus, les tolèrent-elles, sans s'en occuper d'aucune manière.

Le nombre des insectes, amis ou ennemis, trouvés dans les fourmilières, est fort considérable, et la majorité comme je l'ai dit, fait partie de l'ordre des Coléoptères.

Parmi ces derniers, le plus grand nombre appartient à la famille des Brachélytres ; puis viennent les Psélaphides, les Clavigérides, les Paussides, les Scydménides. On y rencontre également quelques Trichoptérides, de rares Histérides, plusieurs Lathridiides, etc, etc. Les Hémiptères comptent aussi un petit nombre de myrmécophiles ; les Orthoptères y sont représentés par le *Myrmecophila acervorum* Panz., et les Hyménoptères, les Diptères et les Thysanoures figurent eux-mêmes pour quelques espèces parmi les hôtes des fourmis. En dehors des insectes proprement dits, on peut citer les *Enyo* et quelques Acariens appartenant à la classe des Arachnides, et enfin un petit crustacé isopode ; le *Platyarthrus Hoffmanseggi* Brandt, qui n'est pas rare chez plusieurs espèces de fourmis.

Quelques insectes, qu'on rencontre dans les fourmilières, y sont attirés par la présence des substances alimentaires dont le nid peut être composé, et n'ont aucun rapport avec ses habitants. C'est ainsi que les nids à matériaux, comme ceux des *F.*

rufa, *pratensis*, *exsecta*, etc, recèlent souvent des larves de certains coléoptères (*Cetonia*, *Clythra*, etc,) qui ne paraissent s'attaquer qu'aux débris de toutes sortes dont le dôme est formé. Ces amas de brindilles doivent aussi être l'objectif de plusieurs petits xylophages qui fréquentent les nids des mêmes espèces et qui doivent y trouver la table et le logement.

Je ne m'étendrai pas davantage sur cette question, encore obscure en certains points, des insectes myrmécophiles et je n'entreprendrai pas non plus de donner la nomenclature de ceux actuellement connus. Je me contenterai de renvoyer le lecteur qui pourrait s'y intéresser à la longue liste que j'en ai dressée ailleurs (1), en faisant observer que cette liste est, à la fois, incomplète en ce qu'elle ne signale pas tous les myrmécophiles rencontrés jusqu'à ce jour, et surabondante en mentionnant un grand nombre d'insectes qui n'ont été trouvés qu'accidentellement dans les fourmilières.

§ IV. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Les fourmis sont des insectes amis de la chaleur, et plus on se rapproche de l'équateur, plus leurs espèces se multiplient, pour atteindre leur maximum de développement dans les régions intertropicales et disparaître presque complètement après vers le 65e degré de latitude. Sur plus de 1500 espèces aujourd'hui connues et réparties dans environ 130 genres, l'Europe proprement dite, en compte à peine 120, et la disproportion s'accentue encore si l'on songe que la Faune européenne peut être considérée comme à peu près fixée, tandis que les autres régions sont encore presque inexplorées au point de vue myrmécologique, et que le nombre des espèces cataloguées est destiné à s'accroître considérablement par suite des recherches ultérieures des naturalistes. L'Europe, prise isolément, nous offrira la même répartition, et tandis que l'Angleterre, d'après le dernier recensement de M. Saunders, ne

(1) André : Description des Fourmis d'Europe, pour servir à l'étude des insectes myrmécophiles (Revue et magasin de zoologie, 3e série, tome 2, 1874, p. 152 et suiv.)

nourrit que 29 espèces ou races, M. Emery en compte 93 en Italie, et j'en connais moi-même plus de 80 qui vivent dans la France continentale.

Ce qui caractérise surtout les fourmis au point de vue géographique, c'est la grande extension de leur habitat et le cosmopolitisme de beaucoup d'espèces. Aucune famille animale ne présente, je crois, cette diffusion à un même degré, et la patrie des insectes en particulier est généralement beaucoup plus limitée. Les fourmis, au contraire, se rencontrent dans les pays les plus divers, pourvu qu'ils présentent les mêmes conditions de température et d'altitude, et certaines espèces intertropicales se trouvent dans les régions chaudes du monde entier. Aussi est-il très-difficile d'employer, pour nos fourmis, des indications précises d'une patrie déterminée, comme on a l'habitude de le faire dans les ouvrages descriptifs. MM. Emery et Forel, dans leur remarquable catalogue (1), ont remplacé, la plupart du temps, les citations géographiques par l'indication des isothères maxima et minima qui servent de limite à la dispersion des espèces, en établissant comme principe qu'entre les mêmes isothères elles s'étendent presque toujours de l'est à l'ouest de l'Europe, sans distinction et sans interruption.

Ce système, dont je reconnais toute la valeur, ne me parait pas devoir être adopté dans ce travail, pour deux raisons : la première c'est que je dois, autant que possible, conserver l'unité du plan adopté dans l'ensemble de l'œuvre dont je n'écris qu'une faible partie, et la seconde c'est que, pour un grand nombre d'entomologistes, ces indications de chiffres seraient sans valeur, car beaucoup d'entre eux n'ont pas à leur disposition des tables météorologiques sans lesquelles on ne peut se rendre compte des régions comprises entre telles et telles de ces lignes théoriques.

Je me bornerai donc, quand je ne citerai pas les pays habités par les espèces décrites, à mentionner qu'elles se rencontrent dans l'Europe septentrionale, centrale ou méridionale, et, dans

---

(1) Emery et Forel : Catalogue des Formicides d'Europe (Mittheil. der Schweiz. entom. Ges. 1879).

bien des cas, cette énonciation sommaire suffira pour indiquer la patrie toujours assez étendue de chaque insecte.

C'est aussi à raison de cette grande extension d'habitat que je ne m'en tiendrai pas à la Faune européenne proprement dite, mais que je l'étendrai aux pays limitrophes de l'Afrique et l'Asie, parce qu'il est démontré que leur Faune est essentiellement européenne, que la plupart des espèces qui la composent se retrouvent dans l'Europe proprement dite, et qu'il est très-problable que le petit nombre de celles qui n'y ont pas encore été rencontrées y seront découvertes plus tard quand les recherches se seront multipliées sur tous les points du territoire.

Mon cadre géographique comprendra donc, en dehors de l'Europe : le nord du Maroc, l'Algérie, la Tunisie, les côtes de Tripoli et de l'Egypte, la péninsule du Sinaï, la Syrie, l'Asie Mineure, la Transcaucasie, le nord de la Perse, le Turkestan et la Sibérie.

Enfin, quand des espèces faisant partie de la Faune assez étendue que j'embrasse, auront été signalées comme vivant aussi en dehors de son domaine, j'indiquerai, d'une façon sommaire, leur habitat exotique pour donner une idée plus précise de la dispersion de ces espèces à la surface du globe. Toutefois on comprend que ces données seront forcément très incomplètes et qu'il restera sur ce point bien des lacunes à combler, car les régions extra-européennes sont loin d'avoir été explorées sérieusement au point de vue qui nous occupe, et la Faune myrmécologique de la majeure partie de ces contrées est encore à peine soupçonnée quand elle n'est pas tout à fait inconnue.

§ V. — ARRANGEMENT DES COLLECTIONS

Pour terminer cette introduction déjà longue et pourtant bien sommaire, je crois utile de donner quelques conseils pratiques sur la façon d'organiser une collection de Fourmis, afin d'en faciliter l'étude et de permettre au travailleur d'en tirer le meilleur parti possible. Chaque espèce étant composée de trois formes très différentes, il convenait de trouver un mode d'arrangement qui permît, à la fois, d'envisager d'un coup d'œil les trois sexes d'une espèce

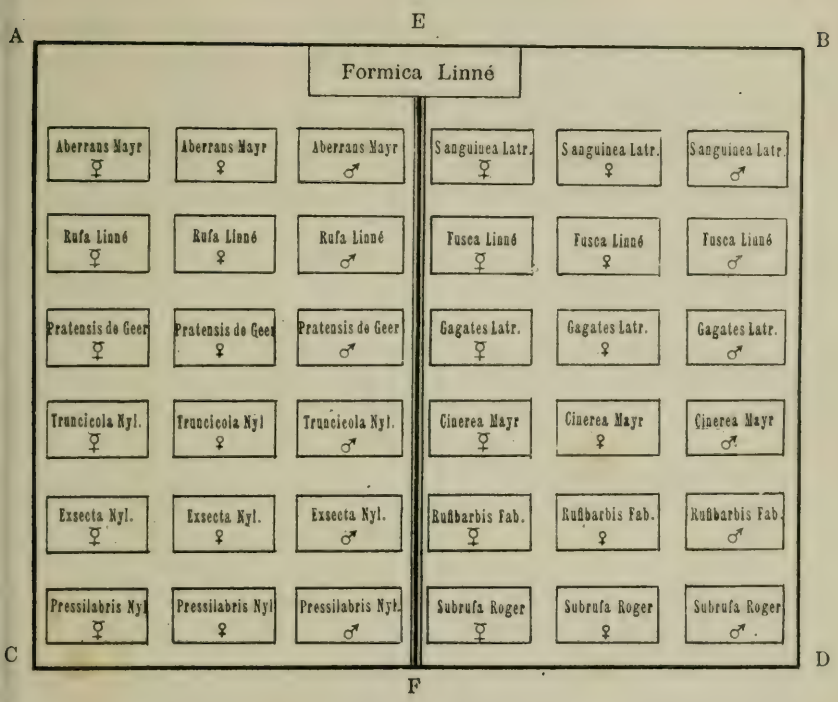
donnée, tout en laissant la facilité de comparer rapidement entre eux les mâles, les femelles et les ouvrières de toutes les espèces d'un même genre. Je crois avoir résolu ce double problème par une disposition fort simple qui consiste à faire figurer dans la collection, avec une étiquette spéciale, chaque sexe d'une espèce sur une ligne horizontale, puis à placer dans le même ordre l'espèce suivante au dessous de la première, la troisième au dessous de la seconde, et ainsi de suite de façon que toutes les ouvrières, toutes les femelles et tous les mâles se correspondent sur une même ligne verticale. Cet ordre une fois établi, veut-on examiner l'ensemble des trois formes d'une espèce, on les trouve réunies en parcourant les rangs horizontaux ; veut-on au contraire, comparer le même sexe chez les différentes espèces, on n'a qu'à suivre, de haut en bas, les rangs verticaux.

Pour mieux faire comprendre cette méthode, je donne plus loin un tableau figuré de l'arrangement du genre *Formica* disposé de cette façon dans un carton ordinaire, du modèle 25 sur 19 cent., qui est le plus généralement adopté.

A B C D représente l'intérieur de la boîte qui est divisée en deux moitiés par un trait noir E F et est placée transversalement devant l'observateur, la charnière du couvercle étant représentée par la ligne A B.

FAC SIMILE

de l'arrangement d'une collection de fourmis



BIBLIOGRAPHIE SPÉCIALE

DES OUVRAGES TRAITANT DES FOURMIS D'EUROPE ET PAYS VOISINS (1)

1. **André (Ernest)** 1874 Manuel descriptif des Fourmis d'Europe pour servir à l'étude des insectes myrmécophiles — *Revue et mag. de Zoologie, 3e série, tome 2, p. 152.*

2. — 1881 Description du Monomorium Abeillei — *Annali del mus. civ. di Stor. nat. di Genova, vol.* XVI, *p. 531, en note.*

3. — 1881 Description de trois nouvelles espèces de fourmis — *Ann. soc. ent. fr. 6e série, tome I, Bull. p.* XLVIII-L

4. — 1881 Catalogue raisonné des Formicides provenant du voyage en Orient de M. Abeille de Perrin et description des espèces nouvelles — *loc. cit. 6e série, tome I p. 53-78.*

5. **Audouin (J.-V.)** 1825 à 1827 Explication sommaire des planches d'insectes de l'ouvrage de la commission d'Egypte (Voy. Savigny).

Boyer de Fonscolombe Voy. Fonscolombe.

6. **Brullé (A)** 1836 Expédition scientifique de Morée. Section des sciences physiques. Tome III, 1ère partie. Insectes, p. 326.

7. — 1839 Animaux articulés recueillis aux îles Canaries, par MM. Webb et Berthelot. — *Paris, in-4.*

8. **Buckley (S. B.)** 1866 et 1867 Descriptions of new species of North American Formicidæ — *Proceedings of the ent. soc. of Philadelphia, 1866, p. 152-172 et 1867, p. 335-350.*

9. **Charsley** 1877 Ponera tarda, nov. sp. found in Britain — *Ent. montly mag. vol.* XIV, *p. 162.*

(1) J'ai admis dans cette liste un certain nombre de travaux sur les fourmis exotiques, quand ces travaux mentionnaient quelques espèces se retrouvant dans l'étendue de la faune européo-méditérranéenne.

10. **Christ (J. L.)** 1791 Naturgeschichte. Classific. und Nomencl. der Insecten vom Bienen, Wespen und Ameisengeschlecht, etc. — *Frankfurt a M. Hermann, in-4.*

Cornelius et von Hagens Voy. Hagens (von).

11. **Courtiller** 1863 Formica 4-maculata — *Mém. de la Soc. linéenne du dép, de Maine-et-Loire.*

12. **Curtis (John)** 1829 Myrmecina Latreillei — *British Entomology, being illustrations, etc. tome* VI.

13. — 1854 On the Genus Myrmica and other indigenous Ants — *Transactions of the Linnean Society of London vol.* XXI, *part.* III, *p. 211-220.*

14. **Czwalina (Dr)** 1878 Neues aus dem Leben der Ameisen — *Schriften der Phys. Œkon. Gesellschaft in Kœnigsberg, années 17 et 18.*

15. **De Geer (Karl)** 1778 Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, tome VII, in-4.

16. **Delpino (Fed)** 1872 Sui rapporti delle formiche colle tettigometre e sulla genealogia degli afidi e dei coccidi — *Bull, soc. ent. ital. p. 343.*

17. — 1875 Altre osservazioni sui rapporti tra cicadelle e formiche — *loc. cit. p. 61.*

18. **Dewitz (Dr H.)** 1877 Ueber Bau und Entwickelung des Stachels der Ameisen — *Zeitschrift f. wiss. zool. tome* XXVIII *p. 527-556.*

19. — 1878 Beitræge zur postembryonalen Gliedmassenbildung bei den Insecten — *Zeitschr. für wiss. zool. tome* XXX *Supp. p. 78-105.*

20. — 1878 Ueber die Bildung der Brustgliedmassen bei den Ameisen — *Sitzber. der Gesellsch. Naturf. Freunde, Berlin, p. 122-125.*

21. — 1878 Nachtrag zu « Beitræge zur postembryonalen Gliedmassenbildung bei den Insecten » — *Zeitschr. für wiss. zool. tome* XXXI, *p. 25-28.*

22. **Dours (A)** 1874 Catalogue synonymique des Hyménoptères de France, — *Amiens, 1 vol. in-8.*

23. **Drury (Drew.)** 1770 et 1773 Illustrations of natural History, — *London, tomes* I *et* II.

24. **Dufour (Léon)** 1856 Note sur la Formica barbara — *Ann. soc. ent. fr. 3e série. tome* IV, *p. 341-343.*

25. — 1857 Mélanges entomologiques : III sur la Micromyrma

pygmæa, nouveau genre de Formicides — *loc. cit. 3ᵉ série, tome* v, *p. 60-64.*

26. — 1862 Note sur la Formica Savignyi — *loc. cit. 4ᵉ série, tome* ii, *p, 141,*

27. **Ebrard** (**Dʳ E.**) 1861 Nouvelles observations sur les Fourmis. — *Bibliothèque universelle et revue suisse. Genève, juillet 1861 p. 466.*

28. **Elditt** (**H. L.**) 1847 Die Ameisenkolonien und deren Mitbewohner — *Physic-œcon. Gesellschaft zu Kœnigsberg, tome* i *p. 353.*

29. **Emery** (**Dʳ C.**) 1869 Enumerazione dei Formicidi che rinvengonsi nei contorni di Napoli, con descrizioni di Specie nuove o meno conosciute — *Annali dell' Academia degli Aspiranti Naturalisti.*

30. — 1869 Formicidarum italicorum species duæ novæ — *Bull. soc. ent. ital, tome* i.

31. — 1869 G. Bothriomyrmex — *Annuario del mus. zool. della R. Univ. di Napoli, anno* v *p. 117.*

32. — 1870 Studi myrmecologici — *Bulletino della, soc. ent. italiana, vol.* ii.

33. — 1875 Le Formiche ipogee con descr. di Sp. nuove o poco note — *Annali del museo civico di Storia naturale di Genova, vol.* vii, *p. 465.*

34. — 1875 Aggiunta alla nota sulle Formiche ipogee — *loc. cit. vol.* vii, *p. 895.*

35. — 1877 Catalogo delle Formiche del museo civico di Genova Part. I Mar Rosso e Bogos — *loc. cit. vol.* ix, *p. 363.*

36. — 1877 Saggio di un ordinamento naturale dei Myrmicidei e considerazioni sulla filogenesi delle Formiche — *Bull. soc. ent. ital. vol.* ix.

37. — 1878 Catalogo delle Formiche del museo civico di Genova Part. II Europa e regioni limitrofe in Africa e in Asia — *Annali del museo civico di Storia naturale di Genova, vol.* xii, *p. 43.*

38. — 1878 Liste des Fourmis de la collection de feu Camille Van Volxem, avec la description d'une espèce nouvelle — *Comptes-rendus de la Société entomologique de Belgique, séance du 5 janvier 1878.*

39. — 1880 Crociera del Violante, comandato dal capitano armatore Enrico d'Albertis durante l'anno 1877, Formi-

che — *Annali del museo civico di Storia naturale di Genova, vol.* XV, *p 389,*

40. — 1881 Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati zoologici ; Formiche — *loc. cit, vol.* XVI, *p. 270.*

41. — 1881 Viaggio ad Assab nel Mar Rosso, dei signori. G. Doria ed O. Beccari con il R. Aviso « Esploratore » dal 16 novembre 1879 al 26 febbraio 1880. Formiche. — *loc. cit. vol.* XVI, *p. 525.*

42. **Emery et Forel** 1879 Catalogue des Formicides d'Europe — *Mittheil. der Schweiz. entom. Gesellsch. tome* V, *p. 441.*

43. **Emery et Cavanna** 1880 Escursione in Calabria, 1877-78. Formicidei. — *Bull. della Societa ent. Ital. vol.* XII *p. 123.*

44. **Erichson (W. F.)** 1842 Beitrag zur Insectenfauna von Van Diemensland — *Archiv für Naturgeschichte gegründet von Wiegmann, tome* VIII, *p. 83-287.*

45. **Fabricius (J. Chr.)** 1775 Systema Entomologiæ p. 391-396.

46. — 1776 Genera insectorum, p. 130.

47. — 1781 Species insectorum, tome I, p. 488-494.

48. — 1787 Mantissa insectorum, tome I, p. 307-311.

49. — 1793 Entomologia systematica emendata et aucta, tome II, p. 349-365.

50. — 1798 Entomologiæ systematicæ supplementum, p. 279-281.

51. — 1804 Systema Piezatorum secundum ordines, genera et species, p. 395-428.

52. **Fenger (W. H.)** 1863 Anatomie und Physiologie des Giftapparates bei den Hymenopteren.—*Troschels Archiv. f. Naturgesch. tome 29.*

53. **Fitsch (Dr Asa)** 1855 First Report on the noxious, beneficial and other Insects of the State of New York, — *1 vol. in*-8

54. **Flœgel (Dr J. H. L.)** 1878 Ueber den einheitlichen Bau des Gehirns in den verschiedenen Insektenordnungen — *Zeitschr. f. Wiss. Zoologie, tome XXX. Supp. p. 556.*

55. **Fœrster (Arnold)** 1850 Hymenopterologische Studien. I : Formicariæ : Aix-la Chapelle, in-4.

56. — 1850 Eine neue Centurie neuer Hymenopteren — *Verh. des Naturhist. Vereines der preussischen Rheinlande, tome VII.*

57. **Fonscolombe (Boyer de)** 1846 Notes sur huit espèces nouvelles d'Hyménoptères et de Névroptères trouvées aux environs d'Aix. — *Ann. soc. ent. Fr. 2e série, tome* iv, *p. 39-51 et Bull. p. 69.*

58. **Forel (Dr (Auguste)** 1869 Observations sur les mœurs du Solenopsis fugax. — *Mittheil. der Schw, entom. Gesellschaft, vol.* iii *p. 105*

59. — 1870 Notices myrmécologiques. — Sur le Polyergus rufescens. — Descr. du Cremastogaster sordidula ♂. — *loc. cit. vol.* iii *p. 306.*

60. — 1874 Les Fourmis de la Suisse—*Nouv. Mém. de la Soc. Helv. des sciences naturelles, tome* xxvi.

61. — 1875 Etudes myrmécologiques en 1875, avec remarques sur un point de l'anatomie des Coccides. — *Bull. de la Soc. Vaudoise des sciences naturelles. tome* xiv.

62. — 1878 Der Giftapparat und die Analdrüsen der Ameisen. — *Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie, tome* xxx, *Supp.*

63. — 1878 Etudes myrmécologiques en 1878. — *Bulletin de la Soc. Vaudoise des sciences naturelles, tome* xv.

64. — 1879 Etudes myrmécologiques en 1879. — *loc. cit. tome* xv.

65. — 1879 Descr. de l'Aphænogaster Schaufussi. — *Nunquam otiosus, p. 465.*

66. — 1881 Die Ameisen der Antille Saint-Thomas. —*Mittheil. der Münchener Ent. Ver. p. 1 à 16.*

Forel et Emery Voy. Emery et Forel.

67. **Fourcroy (A. F.)** 1785 Entomologia parisiensis. Paris, in-12, tome II, p. 451-453.

68. **Fuss (Karl)** 1853 Notizen und Beiträge zur Insectenfauna Siebenbürgens. — *Verhandl. und Mittheil. des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, tome* iv.

69. — 1855 Beitrag zur Insectenfauna Siebenbürgens. — *loc. cit. tome* iv.

Geer (Karl de) Voir : De Geer.

70. **Géné (C. G.)** 1842 Memoria per servire alla storia naturale di alcuni Imenotteri. —*Mem. soc. Ital. residente in Modena tome* xxiii *p. 30-62.*

71. **Geoffroy (E. L.)** 1762 Histoire abrégée des insectes des environs de Paris, tome II. p. 420-429.

72 **Gerstæcker (C. E. A.)** 1858 Diagnosen der von Peters in Mossambique gesammelten Kæfer und Hymenoptera. — *Bericht Verhandl. Akad. Berlin, p. 251-254.*

73. — 1863 Ueber ein merkwürdiges neues Hymenopteren aus der Abtheilung der Aculeata. — *Stett. ent. Zeit. tome* XXIV, *p. 76-93.*

74. — 1872 Die Gliederthier-Fauna, des Sansibar-Gebietes. Nach dem von Dr O. Kersten waehrend der v. d. Decken'schen Ost-Africanischen Expedition im Jahre 1862, und von C. Cooke auf der Insel Sansibar im Jahre 1864 gesammelten Material.— *Hymenoptera.*

75. — 1872 Ueber die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Dorylus Fab. und Dichthadia Gerst. nebst Beschreibung einer zweiten Dichthadia-Art. — *Hymenopterologische Beitræge, dans : Stett. ent. Zeit. tome* XXXIII, *p. 254 à 269.*

76. **Gould (William)** 1747 An Account of English Ants, London, Millar, in-8.

77. **Gray (G. R)** 1832 The class Insecta arranged by Baron Cuvier, with supplementary additions to each order by Edw. Griffith, and notices of new genera and species. — *Animal Kingdom, tome* XV.

78. **Gredler (M. V.)** 1858 Die Ameisen Tirols. — VIII *Programm des Gymnasiums in Botzen.*

79. **Guérin-Méneville (F. E.)** 1852 Notice sur une nouvelle espèce de fourmi découverte à Saint-Domingue par M. A. Sallé, et qui fait son nid dans les plaines marécageuses sur les buissons. (Myrmica Sallei.) — *Revue et magasin de zoologie, tome* IV *p. 73-79.*

80. **Hagens (von)** 1863 Etudes de mœurs. — *Jahresbericht d. Naturw. Vereines v. Elberfeld und Barmen p. 111.*

81. — 1865 Ueber Ameisengæste. — *Berl. ent. Zeitsch. p. 105-112.*

82. — 1867 Ueber Ameisen mit gemischten Colonien. — *loc. cit. p. 101-108.*

83. — 1868 Einzelne Bemerkungen über Ameisen. — *loc. cit. p. 265-268.*

84. **Hagens (von) et Cornelius** 1878 Ameisenfauna von Elberfeld und Umgegend. — *Jahresbericht der Naturwiss. Vereins in Elberfeld, p. 103.*

85. **Heer (Oswald)** 1852 Ueber die Hausameise Madeira's. — *An die Zürcherische Jugend auf das Jahr 1852, von der Naturforschenden Gesellschaft.* LIV *Stück.*

86. **Huber (Jean Pierre)** 1810 Recherches sur les mœurs des Fourmis indigènes. Paris et Genève, 1 vol, in-8.

87. — 1861 Réimpression du même ouvrage, Genève, 1 vol,in-12.

88. **Illiger (J. C. W.)** 1802 Magasin für Insektenkunde, tome I p. 188.

89. **Imhoff (Ludw)** 1838 Insecten der Schweiz, Basel, in-8, tome II.

90. **Joseph (Dr Gustav)** 1882 Erfahrungen im Wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropsteingrotten eigenen Arthropoden (Typhlopone Clausii.) — *Berl. ent. Zeitschrift, 1882.*

91. **Jurine (Louis)** 1807 Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères, tome I, p 269-282.

92. **Kirby (William)** 1837 Fauna boreali-americana or the Zoology of the Northern Parts of British America, Partie IV, insectes.

93. **Kirschner (Léopold)** 1867 Catalogus Hymenopterorum Europæ. — *Les Fourmis par Mayr.*

94. **Kræpelin (Carl)** 1873 Unters. über den Bau, Mechanismus und die Entwickelungsgeschichte des Stachels der Bienenartigen Thiere. — *Zeitschr. für Wiss. Zool. vol.* XXIII, *p. 303-305.*

95. **Lacaze-Duthiers (H)** 1850 Recherches sur l'armure génitale femelle des insectes. — *Annales des sciences naturelles, section de Zoologie, série 3 tome* XIV, *p. 17-52.*

96. **Landois (H)** 1874 31 General Versamml. Nat. Ver. preuss. Rheinl. p. 820. Stridulationsapparat bei Ameisen.

97. **Latreille (P. A.)** 1798 Essai sur l'histoire des Fourmis de la France, Brives, an VI, in-8.

98. — 1802 Description d'une nouvelle espèce de Fourmi (F. coarctata) — *Bulletin de la Société Philomatique, tome* III, *p. 65.*

99. — 1802 Histoire naturelle des Fourmis, Paris, an. x, 1 vol. in-8.

100. — 1802-1805 Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes, Paris, in-8.

101. — 1806-1809 Genera Crustaceorum et Insectorum.

102. — 1818 Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle de Déterville. Les insectes par Latreille.

103. **Leach** 1826 Descriptions of thirteen species of Formica found in the Environs of Nice. — *Zoological Journal, vol.* II, *p. 289-293.*

104. **Leeuwenhoeck (Ant. von)** 1719 Arcana naturæ, tome II, p. 79.

105. **Lepeletier de Saint-Fargeau** 1836 Histoire naturelle des Insectes Hyménoptères, tome I, Paris, Roret, in-8.

106. **Lespès (Ch)** 1855 Note sur les mœurs de la *Lomechusa paradoxa.* — *Soc. ent. Fr. 3e série, tome* III, *p. 51-52.*

107. — 1863 Observations sur les Fourmis neutres. — *Annales des sciences naturelles. Zoologie. 4e série. tome* XIX, *p, 241.*

108. — 1866 Conférence sur les Fourmis faite aux soirées scientifiques de la Sorbonne et publiée dans la Revue des Cours scientifiques, 3e année, no du 17 mars 1866, p. 257-265.

109. **Leydig (Dr Frz.)** 1864 Vom Bau des Thierischen Kœrpers, tome I, p. 233 et 236.

110. — 1867 Der Eierstock und die Samentasche der Insekten. — *Verh. d. K. Leop. Carol. deutsch. Acad. d. Naturforscher, p. 21.*

111. **Linné (Carl von)** 1735 Systema naturæ, tome I. — *Il y a eu 13 éditions dont la dernière est de 1788 à 1793.*

112. — 1761 Fauna suecica sistens Animalia Sueciæ regni, etc. 2e édition, Stockholm, in-8.

113. — 1763 Centuria Insectorum rariorum. — *Amœnitates Academiæ, seu dissertationes physicæ, etc. Holmiæ in-8, tome* VI, *p. 384.*

114. — 1764 Museum Ludovicæ Ulricæ Reginæ, etc. Holmiæ, in-8.

115. **Losana (Matteo)** 1834 Saggio sopra le Formiche indigene del Piemonte. — *Memorie della reale Academia delle Scienze di Torino, tome* XXXVII, *p. 307-333.*

116. **Lubbock (Sir John)** 1875 à 1881 Observations on Bees, Wasps and Ants, Part. I à VIII. — *Linnean Society's Journal. Zootogy, tomes* XII à XV.

117. — 1877 The Habits of Ants. — *Royal Institution of Great Brilain. Weekly evening Meeting, Friday, January 26, 1877.*

118. — 1877 On some Points in the Anatomy of Ants. — *The monthly microscopical Journal. n° de septembre.*

119. — 1879 On the Anatomy of Ants. — *Transactions of the Linnean Society, Series* II, *Zoology, vol.* II, *p. 141-154.*

120. — 1879 On the habits of Ants, etc. — *Scientific Lectures, Londres, 1 vol. in-8 avec pl.*

121. — 1880 Les mœurs des Fourmis, traduction de J. A. Battandier, Alger, 1 vol. in-8

122. **Lucas (Hipp.)** 1849 Histoire naturelle des animaux articulés de l'Algérie. — *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840-1842, publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une commission académique. Sciences physiques, Zoologie, tome* III.

123. — 1853 Observations sur la manière de vivre de la Typhlopona oranienses. — *Ann. soc. ent. Fr. série* 3, *tome* I *Bull. p.* XXXVII.

124. — 1856 Note synonymique sur la Formica scutellaris Ol. et la Myrmica testaceo-pilosa, Luc. — *loc. cit. série* 3 *tome* IV, *Bull. p.* XX *et* XXXIV.

125. — 1856 Note sur quelques Formicides d'Europe rencontrés en Algérie. — *loc. cit. série* 3, *tome* IV *Bull. p.* XXIX.

126. — 1858 Note sur un point de géographie entomologique, etc. Sur la Formica fugax causant des dégâts dans un magasin de chocolat. — *loc. cit. série* 3, *tome* VI *Bull. p.* LXXX.

127. — 1873 Note sur la Fourmi des serres, Prenolepis longicornis. — *loc. cit série 5, tome* III, *Bull. p.* LXVI.

128. **Lund (A. W.)** 1831 Lettre sur les habitudes de quelques fourmis du Brésil, adressée à M. Audouin. — *Annales des sciences naturelles, tome* XXIII, *p* 113-138.

129. **Mac Cook (Rev. H.)** 1876 Notes on the architecture and habits of Formica pennsylvanica. — *Transactions of the American entomol. Society. tome* V *p.* 277.

130. — 1879 Note on the marriage-flights of Lasius flavus and Myrmica lobicornis — *Proceedings of the Academy of natural science of Philadelphia, p. 33.*

131. — 1879 Combats and Nidification of the Pavement Ant, Tetramorium cæspitum. — *loc. cit. p. 156.*

132. **Maggi (Leop.)** 1874 Sopra un nido singolare della Formica fuliginosa Latr. — *Atti della Societa Italiana di scienze naturali, tome* XVII, *p. 64.*

133. — 1875 Intorno ai nidi della Formica fuliginosa. — *loc. cit. tome* XVIII, *p. 83*

134. **Mayr (D.G)** 1852 Einige neue Ameisen. — *Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien, tome* II *p. 143-150.*

135. — 1853 Beitræge zur Kenntniss der Ameisen. — *loc. cit. tome* III, *p. 100-114.*

136. — 1853 Beschreibungen einiger neuen Ameisen. — *loc. cit. tome* III, *p. 277-286.*

137. — 1853 Ueber die Abtheilung der Myrmiciden und eine neue Gattung derselben. — *loc. cit. tome* III *p. 387-394.*

138. — 1854 Ueber die Synonymie der Myrmica rubriceps Nyl. oder Acrocœlia ruficeps Mayr. — *loc. cit. tome* IV *p. 30-32.*

139. — 1855 Formicina austriaca. Beschreibung der bisher in Œsterreichischen Kaiserstaate aufgefundenen Ameisen nebst Hinzufügung jener in Deutschland, in der Schweiz und in Italien vorkommenden Arten. — *loc. cit. tome* V *p. 273-478.*

140. — 1856 Beitræge zur Ungarische Formiciden-Fauna. Ausflug nach Szegedin. — *loc. cit. tome* VI *p. 175-178.*

141. — 1857 Ungarn's Ameisen. — *III Programm der Stædt. Oberrealschule in Pesth.*

142, — 1859 Beitræge zur Ameisenfauna Russlands. — *Stett. ent. Zeit. tome* XX *p. 87-90.*

143. — 1861 Die Europæischen Formiciden, Wien, 1 vol. in-8.

144. — 1862 Myrmecologische Studien. — *Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien, tome* XII *p. 649-776.*

145. — 1863 Formicidarum index synonymicus. — *loc. cit. tome* XIII *p. 385-460.*

146. — 1863 Beitrag zur Orismologie der Formiciden. — *Wiegman's Archiv für Naturg. tome* XXIX *p. 103-118.*

147. — 1864 Das Leben und Wirken der einheimischen Ameisen. — *Œsterr. Revue, tome* III *p. 201-209.*

148. — 1865 Reise der œsterreichischen Fregatte Novara um die Erde. Zoologischer Theil. Tome II. Formicidæ.

149. — 1866 Myrmecologische Beitræge. — *Sitzungsber. der K. Akad. der Wissenschaften in Wien. Math. naturw. Classe, tome* LIII *p. 484-517.*

150. — 1866 Diagnosen neuer und wenig gekannter Formiciden. *Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien, tome* XVI *p. 885-908.*

151. — 1867 Adnotationes in monographiam Formicidarum indo-neerlandicarum. — *Tijdschrift voor Entomologie p. 33-117.*

152. — 1868 Die Ameisen des baltischen Bernsteins. — *Beitræge zur Naturkunde Preussens herausg. v. d. K. phys. œkon. Ges. zu Kœnigsberg.*

153. — 1868 Formicidæ novæ americanæ collectæ a prof. P. de Strobel. — *Annuario della Societa dei Naturalisti, tome* III, *Modena.*

154. — 1870 Neue Formiciden.—*Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien, tome* XX, *p. 939-996.*

155. — 1876 Die australischen Formiciden. — *Journal des Museum Godeffroy in Hamburg. Fasc.* XII.

156. — 1877 Voyage au Turkestan. Formicides récoltés par A. P. Fedtschenko. — *Société des Amis de la Nature, Saint-Pétersbourg. in-4, texte russe.*

157. — 1877 Ueber Dr Emery's Gruppirung der Myrmiciden. — *Sitzungsberichten der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, tome* XXVII.

158. — 1878 Beitræge zur Ameisen-Fauna Asiens. — *Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, tome* XXVIII, *p. 645-686.*

159. — 1880 Die Ameisen Turkestan's gesammelt von A Fedtschenko. — *Tijdschrift voor Entomologie tome* XXIII. C'est la réimpression textuelle en langue allemande du n° 156 ci-dessus imprimé en russe.

160. **Meinert (Fr.)** 1860 Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie. — *Dansk. Vetensk Selskabs, tome* V, *p. 275-340.*

161. **Meyer-Dür (L. R.)** 1859-1861 Die Ameisen um Burgdorf. — *Berner Mittheil. 1859, p. 34-46. Zeitschr. f. d. g. Naturwissensch 1861, tome* XVIII, *p.* 382.

162. **Moggridge (J. T.)** 1873 Harvesting Ants and Trap-door Spiders, with observ. on their habits and dwellings, Londres, 2 vol. in-8, avec 20 pl.

163. **Motschulsky (V. von.)** 1839 Insectes du Caucase et des provinces transcaucasiennes. — *Bulletin de Moscou tome* XII, *p. 44-68.*

164. — 1855-1859 Etudes entomologiques, Helsingfors. tome IV et VIII.

165. **Nylander (Dr W.)** 1846 Adnotationes in monographiam Formicarum borealium Europæ. — *Actæ Societatis scientiarum Fennicæ, tome* II, *p. 875-944.*

166. — 1846 Additamentum adnotationum in monographiam Formicarum borealium Europæ. — *loc. cit. tome* II, *p. 1041-1062.*

167. — 1848 Additamentum alterum adnotationum in monographiam Formicarum borealium Europæ. — *loc. cit. tome* III, *p. 25-48.*

168. — 1851 Remarks on Hymenopterologische Studien by Arn. Fœrster. — *Annals and Magazine of Natural History, tome* VIII.

169. — 1856 Description de la Formica gracilescens. — *Ann. soc. ent. Fr. série 3 tome* IV. *Bull. p.* XXVIII.

170. — 1856 Synopsis des Formicides de France et d'Algérie. — *Annales des sciences naturelles, série 4, tome* V, *p. 50-109.*

171. **Olivier (A. G.)** 1791 Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle, Paris, tome VI, p. 487.

172 **Panzer (G. W. F.)** 1798 Faunæ insectorum Germanicæ initia, oder Deutschlands Insecten.

173. **Perris (Ed)** 1876 Sur la Micromyrma pygmæa Duf. — *Ann. soc. ent. Fr. série* 5, *tome* VI, *p. 219.*

174. — 1878 Rectification à l'article précédent. — *loc. cit. série 5, tome* VIII *p. 379.*

175. **Puls** 1868 Note sur la Fourmi de Pharaon. — *Annales de la Société entomologique de Belgique, tome* XII, *Bull. p.* LV.

176. **Rabl-Rückhard** 1875 Studien über Insektengehirne. Das Gehirn der Ameise. *Reicherts Archiv. für Anatomie und Physiologie, p. 480.*

177. **Radoszkowsky (Gal)** 1875 Compte-rendu des Hyménoptères recueillis en Egypte et en Abyssinie en 1873. — *Horæ societatis entomologicæ rossicæ, tome* XII.

178. **Ratzeburg (J. T. C.)** 1844 Die Forstinsecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Wældern Preussens und der Nachbarstaaten als schædlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten, tome III p. 36-45.

179. **Razoumowsky (G. von)** 1789 Histoire naturelle du Jorat et de ses environs, tome I p. 225.

180. **Robert (E.)** 1842 Observations sur les mœurs des Fourmis. — *Annales des sciences naturelles, série 2, tome* XVIII. *p. 151-158.*

181. **Roger (Dr Jul.)** 1857 Einiges über Ameisen. — *Berliner entomologische Zeitschrift, tome* I *p. 10-20.*

182. — 1859 Beitræge zur Kenntniss der Ameisenfauna der Mittelmeerlænder. — *loc. cit. tome* III. *p. 225-259.*

183. — 1860-1861 Die Poneraartigen Ameisen. — *loc. cit. tome* IV *1860 p. 278-311, et tome* V. *1861, p. 1-54.*

184. — 1861 Myrmecologische Nachlese. — *loc. cit. tome* V, *p. 163-174.*

185. — 1862 Einige neue exotische Ameisengattungen und Arten. — *loc. cit. tome* VI, *p. 233-254.*

186. — 1862 Beitræge zur Kenntniss der Ameisenfauna der Mittelmeerlænder, 2e partie. — *loc. cit. tome* VI, *p. 255-262.*

187. — 1862 Ueber Formiciden. Synonymische Bemerkungen. — *loc. cit. tome* VI *p. 283-297.*

188. — 1863 Die neu aufgeführten Gattungen und Arten meines Formiciden Verzeichnisses. — *loc. cit. tome* VII, *p.* 131-214.

189. — 1863 Verzeichniss der Formiciden Gattungen und Arten, Berlin, in-8.

190. **Rossi (Peter)** 1790 Fauna etrusca systematica ; insecta in Provinciis Florentina et Pisana collecta, Libourne, 2 vol. in-4.

191. **Rudow (Dr)** 1881 Die Nester der europæischen Ameisen. — *die Natur. no 36, p.* 435.

192. **Sahlberg (J.)** 1876 Sur la Formica gagates comme auxiliaire de la F. sanguinea. — *Meddelanden af. Societas pro fauna et flora fennica, p.* 134-136.

193. — 1876 Notiser ur Sællskapets pro Fauna et Flora fennica tome XXI, p. 310-313.

194. **Saulcy (Fel. de)** 1874 Pheidole jordanica nov. sp. — *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Metz, tome* XIII p. 17.

195. **Saunders (Edw.)** 1880 Synopsis of British Heterogyna and Fossorial Hymenoptera. — *Transactions of the entomological Society of London, p. 201 et suiv.*

196 **Savigny (M. J. C. L. de)** 1809-1813 Iconographie des Hyménoptères de l'Egypte. — *planches sans textes.* Voy. : Audouin.

197. **Say (Thomas)** 1836-1837 Descriptions of new species of North American Hymenoptera and Observations on some already described. — *Boston Journal of Natural History. tome* I. Ces descriptions ont été réimprimées en entier sous le titre de : The complete Writings of the Entomology of North-America, ed. Leconte. tome II. p. 672-789.

198. **Schæffer (J. C.)** 1769 Icones insectorum circa Ratisbonam iudigenorum coloribus naturam referentibus expressæ.

199. **Schenck (C. F.)** 1852 Beschreibung nassauischer Ameisenarten. — *Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau.*

200. — 1853-1854 Die Nassauischen Ameisen Species. — *Stettiner entomologische Zeitung, tome* XIV, *p.* 157-163 ; *p.* 185-198 ; *p.* 225-232 ; *p.* 296-301 *et tome* XV *p.* 63-64.

201. — 1861 Die deutschen Vesparien nebst Zusætzen und Berichtigungen zu der Bearbeitung der nassauischen Grabwespen, Goldwespen, Bienen. und Ameisen. — *Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau.*

202. — 1877 Ueber Lasius incisus. — *Entomologische Nachrichten, herausg. von Dr Katter. tome* III, *p.* 2.

203. **Schilling (P. S.)** 1838 Bemerkungen über die in Schlesien und der Grafschaft Glatz vorgefundenen Ameisen. — *Uebersicht der Arbeiten und Verænderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterlændische Cultur. Breslau.*

204. **Schrank (Frz.)** 1781 Enumeratio insectorum Austriæ indigenorum. August. Vindelicor. in-8.

205. **Scopoli (J. A.)** 1763 Entomologia carniolica, Vindobonæ, in-8.

206. **Shuckard (W. E.)** 1838 Description of a new species of Myrmica which has been found in houses, both in the Metropolis, and Provinces. — Myrmica domestica. — *Magaz. of Nat. Hist. série* 2, *tome* II, *p.* 626-627.

207. — 1840 Monograph of the Dorylidæ, a Family of the Hymenoptera Heterogyna. — *Annals of Natural History or Magazine of Zoology, Botany and Geology, tome* V ; *p.* 188-202 ; *p.* 258-272 ; *p.* 315-329 ; *appendice p.* 396-398.

208. — 1841 Differences of Neuters in Ants. — *loc. cit. tome* VII, *p.* 525.

209. **Sichel (Jules)** 1856 Note sur les Fourmis introduites dans les serres chaudes. — *Ann. soc. ent. Fr. série 3, tome* IV. *Bull. p.* XXIII.

210. **Smith (Fred.)** 1842 Notes on the Habits of various Species of British Ants. — *Trans. Ent. Soc. Lond. tome* III, *p.* 151-154.

211. — 1843 Notes on Formica sanguinea and other Hymenoptera. — *Zoologist. tome* I *p.* 262.

212. — 1851 List of the British Animals in the Collection of the British Museum. Part IV : Hymenoptera aculeata, in-8.

213. — 1854 Essay on the Genera and Species of British Formicidæ. — *Trans. Ent. Soc. Lond. série 2, tome* III, *p.* 95-135.

214. — 1855 Notes on British Myrmicidæ and Formicidæ. — *Entomologist's Annual. p.* 87-100.

215. — 1858 Revision of an Essay of the British Formicidæ published in the Transactions of the Society. — *Trans. Ent. Soc. Lond. série 2, tome* IV, *p.* 274-284.

216. — 1858 Catalogue of British fossorial Hymenoptera, Formicidæ and Vespidæ, in the Collection of the British Museum, Londres, 1 vol. in-8, 236 pages et 6 planches.

217. — 1858 Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part. VI, Formicidæ, 216 pages et 14 planches.

218. — 1859 Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part VII. Dorylidæ and Thynnidæ. 76 pages et 3 planches.

219. — 1860 Description of new Genera and Species of Exotic Hymenoptera. — *Journal Entom. Lond. tome* I *p.* 65-84 *et pages* 146-155.

220. — 1861 Descriptions of some new species of Ants from the Holy Land, with a Synonymic List of other previously described. — *Journal of the Proceedings of the Linnean Society, tome* VI, *p.* 31.

221. — 1862 Descriptions of new Species of Aculeate Hymenoptera collected at Panama by R. W. Stretch, with a List of described Species, and the various Localities where they have previously occurred — *Trans. ent. soc. Lond, série 3, tome* I. *p.* 29-44

222. — 1864 Sur l'Asemorhoptrum lippulum ♂. — *Entomological Annual, fig. 2.*

223. — 1865 Sur la Formica exsecta. — *loc. cit. p. 87, fig. 2.*

224. — 1865 Notes on British Formicidæ. — *Ent. mont. Mag.* II. *p.* 28-30.

225. **Spinola (Max.)** 1808 Insectorum Liguriæ species novæ aut rariores, tome I, p. 243, Gènes, in-4.

226. — 1853 Compte-rendu des Hyménoptères inédits provenant du voyage entomologique de M. Ghiliani dans le Para en 1846. — *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. 2e série, tome* XIII, *p.* 19-94.

227. **Swammerdamm (Joh.)** 1737 Biblia naturæ, Leyde, in-folio.

228. **Sykes (W. H.)** 1834 Descriptions of new species of Indian Ants. — *Trans, Ent. soc. Lond, tome* I.

229. **Trimen (Roland)** 1880 On a supposed Female of Dorylus helvolus. — *Trans. of the ent. soc. of London, p.* XXIV *et* XXXIII.

230. **Villers (C. J. de)** 1789 Linnœi Entomologia, tome III, Lyon, in-8.

231. **Wakefield (Robert)** 1854 On some of the habits of Ants. — *Proc. Linn. Soc. Lond. tome* II, *p.* 293-294.

232. **Walker (Francis)** 1871 A list of Hymenoptera collected by J. K. Lord, esq. in Egypt, etc. London, in-8.

233. **Wesmael (Const.)** 1838 Notice sur une nouvelle espèce de fourmi du Mexique. — *Bulletin de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome* V.

234. **Westwood (J. O.)** 1840 An Introduction to the modern Classification of Insects, Londres, in-8, tome II.

235. — 1841 Observations on the genus Typhlopone with descriptions of several exotic Species of Ants. — *Annals and Magasine of natural History, tome* VI, *p.* 81-89.

236. **Wood (Will.)** 1821 Illustrations of the Linnean Genera of Insects, Londres, tome II, p. 61.

237. **Zetterstedt (J. W.)** 1840 Insecta Lapponica descripta. Lipsiæ, in-4.

TABLEAU DES FAMILLES

(Pl. I.)

1 Pétiole d'un seul article (fig. 4 et 10) . . . 2

— Pétiole composé de deux articles (fig. 11); ☿ et ♀ armées d'un aiguillon parfois rudimentaire ; pas d'ocelles chez les ☿ des espèces européennes. **IV. Myrmicidæ**

2 Abdomen proprement dit non étranglé entre le premier et le second segment (fig. 4) 3

— Abdomen étranglé entre le premier et le second segment (fig. 10) ; ☿ et ♀ armées d'un aiguillon ; pas d'ocelles chez les ☿. **II. Poneridæ**

3 Epistome très-petit ou même indistinct ; arêtes frontales très courtes, contournant en avant l'insertion des antennes ; pas d'yeux ni d'ocelles chez les ☿ (fig. 13); pétiole cylindrique ou nodiforme; ☿ armées d'un aiguillon, leur abdomen a le premier segment plus étroit que le second, et le dernier segment est muni de deux petites dents à l'extrémité ; les ♀ probables sont grandes, aptères et larviformes ; les ♂ sont aussi de très grande taille et leur abdomen est long et cylindrique. **III. Dorylidæ** (1)

— Epistome toujours distinct et souvent assez grand; arêtes frontales plus ou moins longues, ne contournant pas l'insertion des antennes (fig. 1); pétiole le plus souvent surmonté d'une écaille ; ☿ et ♀ sans aiguillon ou avec un aiguillon tout à fait rudimentaire ; abdomen non denté à son extrémité, son premier segment n'est pas plus étroit que le second. **I. Formicidæ**

---

(1) La diagnose que je donne est loin de caractériser d'une façon satisfaisante la famille des Dorylides dont les genres multiformes et encore mal connus se prêtent peu à une définition générale et bien tranchée, mais elle suffira, je l'espère, pour distinguer des autres familles les quelques espèces qui font partie de notre faune.

Ire FAM. — FORMICIDÆ

Caractères. — Pétiole d'un seul article ordinairement surmonté d'une écaille de forme et d'épaisseur diverses, parfois d'un nœud sphérique ou cubique, rarement sans écaille ni nœud. Ouvrières avec ou sans ocelles. Abdomen non rétréci entre son premier et son second segment. Aiguillon nul ou tout à fait rudimentaire. Nymphes tantôt nues, tantôt renfermées dans un cocon.

TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

(Pl. VI)

Ouvrières

1 Arêtes frontales prenant leur origine plus ou moins près du bord postérieur de l'épistome qui ne s'avance pas en arrière entre l'insertion des antennes (fig. 1 et 2) (sauf dans le genre *Brachymyrmex* où il est à peine prolongé entre leur articulation) ; l'abdomen, vu en dessus, montre ses cinq segments dont le dernier est conique et terminal ; l'orifice du cloaque est petit, circulaire, apical, cilié (fig. 7).
(**1re Tribu Camponotidæ**) 2

— Arêtes frontales prenant leur origine aux angles ou aux bords latéraux de l'épistome ; ce dernier, en triangle ordinairement arrondi, s'avance plus ou moins en arrière entre l'insertion des antennes (fig. 3) ; l'abdomen, vu en dessus, ne laisse voir que ses quatre premiers segments, le cinquième étant entière-

ment caché sous le précédent ; l'orifice du cloaque est grand, en fente transversale, infère et non cilié (fig. 8).

(2e **Tribu Dolichoderidæ**) (1) **11**

2 Antennes de 12 articles, insérées aussi près ou plus près du milieu des arêtes frontales que de leur extrémité antérieure, et distantes du bord postérieur de l'épistome. Fosettes clypéales séparées des fossettss antennaires. Pas d'ocelles. (fig. 1) **3**

— Antennes insérées vers l'extrémité antérieure des arêtes frontales, au bord ou très près du bord postérieur de l'épistome. (fig. 2) **4**

3 Epistome trapéziforme, ses bords latéraux divergeant plus ou moins en devant ; arêtes frontales sinuées en forme d'S (fig. 1); tête non obtuse ni tronquée en avant ; écaille ovale, droite, le plus souvent faiblement et également convexe sur ses deux faces. G. 1. — **Camponotus**, Mayr.

— Bords latéraux de l'épistome parallèles, s'écartant seulement un peu aux angles antérieurs ; devant de la tête formant un angle obtus avec le reste de sa surface (☿) (fig. 9), ou même nettement tronqué (♃). Ecaille carrée, épaisse, convexe en avant, plane en arrière, plus ou moins échancrée en haut. G. 2. — **Colobopsis**, Mayr.

4 Mandibules triangulaires, larges, aplaties, à bord terminal denté, (fig. 2) ou, quand exceptionnellement (*Myrmecocystus bombycinus* ♃) elles sont étroites, sans bord terminal, leur bord interne est profondément entaillé vers son tiers antérieur et cette entaille forme une forte dent. **5**

---

(1) Cette division en deux tribus proposée par M. Forel dans ses « Fourmis de la Suisse » (division α et β) et élevée au rang de sous-familles dans ses ouvrages subséquents, est extrêmement naturelle, au moins chez les ☿ et les ♀, et repose sur des caractères bien tranchés, reconnus pour la première fois par M. Mayr dans ses *Bernsteins Ameisen*, et qui ne souffrent pas d'exception pour nos Fourmis d'Europe. Elle est en outre très-heureusement confirmée par l'anatomie interne et notamment par la conformation du *gésier* et de la *vessie à venin* ainsi que j'ai déjà eu occasion de le dire.

Les Camponotides, ont, en effet, le calice du gésier toujours libre et recouvert de muscles qui le séparent de la cavité du jabot, leur vessie à venin est grande et le glande vénénifique forme un coussinet sur le dos de la vessie. Chez les Dolichoderides, au contraire, le gésier n'a pas de calice ou son calice est complètement renfermé dans la cavité du jabot ; la vessie à venin est petite et la glande vénénifique ne forme pas de coussinet. Cette dernière tribu se distingue en outre par l'existence des glandes anales dont je parlerai en donnant les caractères de la tribu.

J'ajouterai que la forme du gésier est toujours identique dans les trois sexes, ce qui accroit son importance caractéristique.

— Mandibules presque cylindriques, arquées, très étroites, aigües à l'extrémité, sans bord terminal et sans trace de dents ni d'entaille (fig. 14) ; aire frontale nettement limitée ; des ocelles ; metanotum gibbeux ; écaille épaisse, ovale, droite et élevée.
G. 3. — **Polyergus**, Latr.

5 Antennes de 9 articles (fig. 13) ; aire frontale et sillon frontal distincts ; tête échancrée postérieurement ; thorax court, non étranglé ; écaille fortement inclinée en avant.
G. 10. — **Brachymyrmex** Mayr.

— Antennes de 11 ou 12 articles. **6**

6 Antennes de 11 articles. **7**

— Antennes de 12 articles. **8**

7 Des ocelles ; thorax grêle, mésothorax contracté ; un profond sillon entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier gibbeux, armé de deux dents aigües dirigées en haut et en arrière ; pétiole avec une écaille presque droite, profondément entaillée en dessus et bidentée. (fig, 5 et 6) G. 9. — **Acantholepis**, Mayr.

— Pas d'ocelles ; thorax (vu de côté) très peu étranglé en dessus entre le mesonotum et le metanotum, son profil dorsal presque droit ou légèrement arqué d'avant en arrière ; metanotum inerme ; pétiole avec une écaille entière, mince, arrondie en dessus et assez fortement inclinée en avant ; premier segment de l'abdomen un peu prolongé en dessus et en avant.
G. 8. — **Plagiolepis**, Mayr.

8 Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième articles du funicule plus courts que les autres, (fig. 19) ; ocelles indistincts ou nuls ; aire frontale superficiellement empreinte, presque deux fois aussi large que haute. **9**

— Premiers articles du funicule aussi longs ou plus longs que les autres (le dernier excepté) (fig. 18) ; ocelles très visibles ; aire frontale nettement limitée (1). **10**

9 Fosettes clypéales non réunies aux fossettes antennaires ; pétiole avec une écaille quadrangulaire ou cunéiforme, oblique, dirigée

---

(1) Ces caractères se trouvent assez profondément modifiés chez une espèce aberrante de *Formica*, la *F. nasuta* Nyl. En effet, les articles 2 à 5 de son funicule sont un peu plus courts que les suivants et l'aire frontale est mal limitée, ce qui la rapproche des *Lasius* dont elle s'éloigne d'ailleurs par ses ocelles et la forme générale de son corps. La véritable place de cette espèce dans la systématique ne sera définitivement fixée que lorsqu'on connaitra ses sexes ailés.

en haut et en avant ; abdomen un peu terminé en pointe, élargi et fortement convexe à la partie supérieure de sa base, touchant la face postéro-supérieure de l'écaille (fig. 16). Ocelles nuls.
G. 7. — **Prenolepis**, Mayr.

— Fossettes clypéales réunies aux fossettes antennaires ; pétiole avec une écaille verticale ou presque verticale, quadrangulaire et étroite ; abdomen non prolongé en avant (fig. 17) ; ocelles très petits et peu distincts, ou même nuls. G. 6. — **Lasius**, Fab.

10 Arêtes frontales ordinairement divergentes en arrière, leur bord externe légèrement convexe ; quatrième article des palpes maxillaires seulement un peu plus long que le cinquième (fig. 12) ; pétiole avec une grande écaille verticale ; abdomen non comprimé. G. 5. — **Formica**, Linné.

— Arêtes frontales presque parallèles, avec leur bord externe concave ; quatrième article des palpes maxillaires presque deux fois aussi long que le cinquième (fig. 11) ; pétiole surmonté d'un nœud ou d'une écaille épaisse ; abdomen souvent comprimé. G. 4. — **Myrmecocystus**, Wesm.

11 Metanotum cubique, sa face horizontale presque plane ou légèrement convexe, sa face verticale concave, leur point de réunion forme une arête vive terminée de chaque côté par une dent (fig. 22) ; épistome impressionné au milieu de son bord antérieur ; pétiole surmonté d'une écaille très épaisse, cunéiforme, fortement inclinée en avant. G. 14. — **Dolichoderus**, Lund.

— Metanotum non cubique, convexe, inerme, sa face déclive plane. **12**

12 Epistome sans entaille au milieu de son bord antérieur ; pétiole surmonté d'une écaille droite ou inclinée. **13**

— Epistome assez profondément et étroitement entaillé au milieu de son bord antérieur ; ocelles et sillon frontal nuls (fig. 3) ; pétiole quadrangulaire, plan, sans écaille apparente et terminé en avant par un bourrelet transversal ; abdomen élargi en avant et recouvrant le pétiole par le prolongement de sa partie antérieure (fig. 26) ; le dos du thorax est faiblement interrompu entre le mesonotum et le metanotum.
G. 13. — **Tapinoma**, Foerster.

13 Des ocelles ; épistome fortement prolongé entre l'insertion des antennes, ses côtés relevés et saillants ; sillon frontal superficiel. Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles. Dos du thorax continu. Pétiole avec une écaille droite ou peu inclinée, ovale, arrondie en dessus. Abdomen non prolongé en avant. G. 12. — **Liometopum**, Mayr.

— Pas d'ocelles ; épistome faiblement prolongé entre l'insertion des antennes, ses côtés non relevés ni saillants ; sillon frontal indistinct ou nul. Palpes maxillaires de 4 articles, palpes labiaux de 3 articles. Dos du thorax parfois faiblement interrompu entre le mesonotum et le metanotum. Ecaille mince, sensiblement inclinée en avant. Premier segment de l'abdomen légèrement prolongé antérieurement en dessus.

G. 11. — **Bothriomyrmex**, Emery.

Femelles

1 Arêtes frontales prenant leur origine plus ou moins près du bord postérieur de l'épistome qui ne s'avance pas en arrière entre l'insertion des antennes, (sauf dans le genre *Brachymyrmex* où il est à peine prolongé entre leur articulation) ; l'abdomen, vu en dessus, montre ses cinq segments dont le dernier est conique et terminal ; l'orifice du cloaque est petit, circulaire, apical, cilié. Ailes à une seule cellule cubitale, avec ou sans cellule discoïdale. (1ère **Tribu Camponotidæ**) 2

— Arêtes frontales prenant leur origine aux angles ou aux bords latéraux de l'épistome ; ce dernier, en triangle ordinairement arrondi, s'avance plus ou moins en arrière entre l'insertion des antennes. L'abdomen, vu en dessus, ne laisse apercevoir que ses quatre premiers segments, le cinquième étant entièrement caché sous le précédent ; l'orifice du cloaque est grand, en fente transversale, infère et non cilié

(2e **Tribu Dolichoderidæ**) 11

2 Antennes de 12 articles, insérées aussi près ou plus près du milieu des arêtes frontales que de leur extrémité antérieure, et distantes du bord postérieur de l'épistome. Fossettes clypéales séparées des fossettes antennaires. Ailes sans cellule discoïdale. 3

— Antennes insérées vers l'extrémité antérieure des arêtes frontales au bord ou très près du bord postérieur de l'épistome. Ailes avec ou sans cellule discoïdale. 4

3 Tête non tronquée antérieurement ; épistome trapéziforme, ses bords latéraux divergeant plus ou moins en avant ; arêtes frontales sinuées. Ecaille ovale, verticale, le plus souvent faiblement et également convexe sur ses deux faces.

G. 1. — **Camponotus**, Mayr.

— Tête tronquée antérieurement (fig. 10) ; bords latéraux de l'épistome parallèles, s'écartant seulement un peu aux angles an-

térieurs. Ecaille carrée, épaisse, convexe en avant, plane en arrière. G. 2. **Colobopsis**, Mayr.

4 Mandibules triangulaires, larges, aplaties, à bord terminal denté. 5

— Mandibules presque cylindriques, arquées, très-étroites, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et sans dents. Ecaille épaisse, ovale, droite et haute. Ailes avec une cellule discoïdale. G. 3. — **Polyergus**, Latr.

5 Antennes de 9 articles; écaille fortement inclinée en avant, mince au sommet. Ailes sans cellule discoïdale. G. 10. — **Brachymyrmex**, Mayr.

— Antennes de 11 ou 12 articles. 6

6 Antennes de 11 articles. Ailes ordinairement sans cellule discoïdale. 7

— Antennes de 12 articles. 8

7 Premiers articles du funicule plus longs que les autres, à l'exception du dernier. Ecaille entaillée en dessus et bidentée. Yeux situés un peu en arrière du milieu de la tête. G. 9. — **Acantholepis**, Mayr.

— Les second, troisième, quatrième et cinquième articles du funicule plus courts que les suivants. Ecaille arrondie en dessus, non dentée, yeux situés un peu en avant du milieu de la tête. Premier segment de l'abdomen un peu prolongé en dessus et en avant. G. 8. **Plagiolepis**, Mayr.

8 Articles 2 à 10 du funicule presque égaux en longueur, les autres plus longs. Aire frontale peu nettement limitée. Ailes avec une cellule discoïdale qui manque quelquefois. 9

— Premiers articles du funicule plus longs que les derniers. Aire frontale nettement limitée. 10

9 Fossettes clypéales non réunies aux fossettes antennaires; pétiole avec une écaille quadrangulaire ou cunéiforme, oblique, dirigée en haut et en avant. Abdomen élargi et fortement convexe à la partie supérieure de sa base, touchant la face postéro-supérieure de l'écaille. G. 7. **Prenolepis**, Mayr.

— Fossettes clypéales réunies aux fossettes antennaires. Pétiole avec une écaille verticale, assez étroite; abdomen non prolongé en avant. G. 6. — **Lasius**, Fab.

10 Bord externe des arêtes frontales convexe. Palpes maxillaires de

6 articles (rarement de 5), dont le quatrième est seulement un peu plus long que le cinquième. Pétiole surmonté d'une écaille ordinairement peu épaisse. Ailes dépassant sensiblement l'abdomen, avec une cellule discoïdale grande qui ne manque presque jamais. G. 5. — **Formica,** LINNÉ.

— Bord externe des arêtes frontales concave. Palpes maxillaires de 6 articles dont le quatrième est deux fois aussi long que le cinquième. Pétiole surmonté d'un nœud ou d'une écaille épaisse. Ailes courtes, atteignant à peine l'extrémité de l'abdomen ; cellule discoïdale très petite ou nulle.
G. 4. — **Myrmecocystus,** WESM.

11 Palpes maxillaires de 4 articles, palpes labiaux de 3 articles ; épistome peu prolongé en arrière entre les arêtes frontales, non échancré à son bord antérieur ; aire frontale grande, triangulaire, nettement limitée. Pétiole surmonté d'une écaille un peu inclinée en avant. Ailes avec une seule cellule cubitale ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe.
G. 11. — **Bothriomyrmex,** EMERY.

— Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles ; épistome se prolongeant notablement en arrière entre les arêtes frontales. Ailes avec deux cellules cubitales ou une seule, mais dans ce dernier cas, la nervure transverse s'unit presque toujours à la nervure cubitale à son point de partage. **12**

12 Ailes avec une seule cellule cubitale. Epistome assez profondément entaillé au milieu de son bord antérieur ; aire frontale et sillon frontal nuls ou très peu distincts. Pétiole quadrangulaire, plan, sans écaille apparente, et terminé en avant par un bourrelet transversal ; abdomen élargi en avant et recouvrant le pétiole par le prolongement de sa partie antérieure.
G. 13. — **Tapinoma,** FOERSTER.

— Ailes avec deux cellules cubitales. **13**

13 Metanotum armé de deux dents courtes et robustes, sa face déclive concave. Epistome impressionné au milieu de son bord antérieur ; sillon frontal fin et peu marqué. Pétiole surmonté d'une écaille très épaisse, cunéiforme, fortement inclinée en avant. G. 14. — **Dolichoderus,** LUND.

— Metanotum inerme, sa face déclive plane. Epistome non impressionné au milieu de son bord antérieur, sillon frontal profond. Pétiole avec une écaille ovale, droite ou peu inclinée.
G. 12. — **Liometopum,** MAYR.

Mâles

1 Epistome ne s'avançant pas en arrière entre l'insertion des antennes (sauf dans le genre *Brachymyrmex* où il est un peu prolongé entre leur articulation) ; éperons simples. Antennes de 10, 12 ou 13 articles. Ailes à une seule cellule cubitale, avec ou sans cellule discoïdale. (Ire **Tribu**, **Camponotidæ**). 2

— Epistome s'avançant plus ou moins entre l'insertion des antennes qui sont constamment composées de 13 articles. Eperons pectinés. (2e **Tribu, Dolichoderidæ**). 11

2 Antennes de 13 articles, insérées aussi près ou plus près du milieu des arêtes frontales que de leur extrémité antérieure et distantes du bord postérieur de l'épistome. Fossettes clypéales séparées des fossettes antennaires. Aire frontale mal limitée, beaucoup plus large que longue. Ecaille épaisse. Ailes sans cellule discoïdale. 3

— Antennes insérées vers l'extrémité antérieure des arêtes frontales, au bord ou très près du bord postérieur de l'épistome. Ailes avec ou sans cellule discoïdale. 4

3 Epistome trapéziforme, ses bords latéraux divergeant en avant où ils atteignent les angles latéraux de la tête. Antennes longues, avec le premier article du funicule à peine plus grand que le second (fig. 20); arêtes frontales sinuées, à peine divergentes. G. 1. — **Camponotus**, Mayr.

— Epistome presque carré, seulement un peu élargi à ses angles antérieurs qui n'atteignent pas les bords latéraux de la tête. Antennes courtes ; premier article du funicule épaissi à l'extrémité, deux fois aussi long et aussi épais que le suivant (fig. 21). Arêtes frontales sinuées, divergeant fortement en arrière. G. 2. — **Colobopsis**, Mayr.

4 Antennes de 10 articles. Mandibules non dentées, aiguës à l'extrémité. Mesonotum gibbeux et prolongé en avant de façon à voiler en partie la tête. Ecaille petite. Valvules génitales externes triangulaires, larges, courtes, arrondies à l'extrémité. Ailes sans cellule discoïdale. G. 10. — **Brachymyrmex**. Mayr.

— Antennes de 12 ou 13 articles. 5

5 Antennes de 12 articles. Ailes ordinairement sans cellule discoïdale. 6

— Antennes de 13 articles. 7

6 Funicule des antennes cylindrique, à peine plus épais à l'extrémité qu'à la base; tous ses articles plus longs que larges, le premier sensiblement plus court que les deux suivants réunis (fig. 14). Valvules génitales externes petites, en triangle allongé, arrondies à l'extrémité. G. 9. — **Acantholepis**, Mayr

— Funicule des antennes graduellement épaissi de la base à l'extrémité ; ses articles plus courts ou à peine plus longs que larges (le premier et le dernier exceptés) ; le premier article un peu plus long que les deux suivants réunis (fig. 15). Valvules génitales externes assez grandes, subcirculaires, avec une dent obtuse dirigée en bas. G. 8. **Plagiolepis**, Mayr.

7 Fossettes clypéales non réunies aux fossettes antennaires ; antennes insérées tout près de l'épistome, mais ne touchant pas son bord postérieur. Ecaille épaisse. Mandibules non dentées. Valvules génitales externes très étroites.
G. 7. — **Prenolepis**, Mayr.

— Fossettes clypéales réunies aux fossettes antennaires. Insertion des antennes contiguë au bord postérieur de l'épistome. 8

8 Mandibules cylindriques, courtes, étroites, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et sans dents. Epistome triangulaire, fortement arrondi en arrière, convexe ; son bord antérieur droit, non avancé. Ecaille verticale, épaisse, quadrangulaire, échancrée en dessus. Valvules génitales externes triangulaires, arrondies à l'extrémité. Ailes avec une cellule discoïdale.
G. 3. — **Polyergus**, Latr.

— Mandibules larges, aplaties, munies d'un bord terminal simple ou denté. Bord antérieur de l'épistome convexe, avancé. 9

9 Aire frontale mal limitée. Organes génitaux externes très petits ; valvules génitales externes aplaties, deux fois aussi longues que larges à la base, rétrécies à l'extrémité et arrondies à cet endroit. Premier article du funicule plus épais et pas plus court que le second article (fig. 25). Taille petite, bien inférieure à celle de la femelle. G. 6. — **Lasius**, Fab.

— Aire frontale nettement limitée. Organes génitaux externes grands. Premier article du funicule ordinairement pas plus épais que le second (fig. 23 et 24). Taille plus grande, peu inférieure à celle de la femelle. 10

10 Abdomen cylindrique, non déprimé. Ailes courtes, ne dépassant pas l'abdomen ; cellule discoïdale petite ou nulle. Premier article du funicule aussi long que le second (fig. 23). Thorax comprimé latéralement et d'une largeur assez uniforme ; pro-

notum un peu concave transversalement en son milieu. Pinceaux manquant le plus souvent ; valvules génitales externes pourvues, à leur côté interne, d'un appendice en forme de cuiller. (fig. 27) G. 4. — **Myrmecocystus**, Wesm.

— Abdomen assez déprimé en dessus. Ailes dépassant l'abdomen ; cellule discoïdale grande, manquant rarement. Premier article du funicule d'un tiers plus court que le second (fig. 24). Thorax un peu élargi latéralement en son milieu ; pronotum un peu convexe transversalement. Pinceaux toujours existants ; valvules génitales externes cultriformes et sans appendices.
G. 5. — **Formica**, Linné.

11 Ailes avec deux cellules cubitales. Epistome se prolongeant notablement en arrière entre les arêtes frontales. Scape des antennes court, pas plus long que les deux ou trois premiers articles du funicule. **12**

— Ailes avec une seule cellule cubitale, épistome se prolongeant à peine entre les arêtes frontales. **13**

12 Pétiole avec une écaille droite ; organes génitaux externes très grands, occupant le tiers postérieur de l'abdomen ; valvules génitales externes larges à la base, rétrécies à l'extrémité qui est arrondie. G. 12. — **Liometopum**, Mayr.

— Pétiole nodiforme, sans écaille. Organes génitaux externes petits ; valvules génitales externes presque semicirculaires.
G. 14. — **Dolichoderus**, Lund.

13 La nervure transverse s'unit le plus souvent à la nervure cubitale à son point de partage, rarement au rameau cubital externe. Pétiole épais, obliquement comprimé, arrondi en dessus, sans écaille, et paraissant presque rhomboïdal, vu de côté. Mandibules à bord terminal long et denté. Epistome échancré au milieu de son bord antérieur ; scape des antennes presque aussi long que les 5 premiers articles du funicule. Hypopygium avec une profonde échancrure triangulaire.
G. 13. — **Tapinoma**, Foerster.

— La nervure transverse s'unit toujours au rameau cubital externe. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse, arrondie en dessus. Mandibules à bord terminal court, finement denté. Epistome sans échancrure à son bord antérieur ; scape court, à peine plus long que les deux premiers articles du funicule. Hypopygium avec une échancrure semicirculaire et peu profonde.
G. 11. — **Bothriomyrmex**, Emery.

1re Tribu. — Camponotidæ (1)

Caractères. — Epistome ne s'avançant pas en arrière entre l'insertion des antennes ; (dans le seul genre *Brachymyrmex* il est très-faiblement prolongé entre cette insertion). Fossettes clypéales et antennaires tantôt confondues, tantôt séparées. Chez les ☿ et les ♀ l'abdomen, vu en dessus, laisse voir ses cinq segments dont le dernier est conique et terminal ; l'orifice du cloaque est petit, rond, apical, cilié. Gésier pourvu d'un calice droit ou réfléchi mais toujours recouvert de muscles circulaires qui le séparent de la cavité du jabot. Glande à venin formant un coussinet ovale sur le dos de la vessie qui est grande et allongée. Pas de glandes anales. Aiguillon nul ou complètement transformé. Nymphes ordinairement renfermées dans un cocon, mais parfois nues. Un certain nombre de *Camponotidæ* font jaillir leur venin à distance, en se dressant sur leurs quatre pattes postérieures et en recourbant en dessous leur abdomen.

Cette tribu comprend 18 genres vivants dont 10 seulement ont des représentants en Europe.

---

(1) Dans ses « Etudes myrmécologiques en 1878 » M. Forel, se basant sur l'ensemble des fourmis vivantes et fossiles du monde entier, a subdivisé sa sous famille des *Camponotidæ* en cinq tribus établies sur divers caractères et particulièrement sur ceux tirés de la forme du gésier. Cette subdivision serait superflue pour le petit nombre de genres que ce travail embrasse, et je me contenterai d'énumérer ici les genres européens que comprend chacune des tribus de M. Forel. Ainsi les *Camponotus* et les *Colobopsis* représenteraient chez nous la 1re tribu de cet auteur; notre faune possède tous les genres de la seconde qui sont les *Myrmecocystus*, les *Polyergus*, les *Formica* et les *Lasius ;* la 3e tribu serait pour nous réduite au genre *Brachymyrmex* ; la 4e est fondée sur le seul genre *Prenolepis ;* la 5e enfin comprendrait, en ce qui nous concerne, les *Acantholepis* et les *Plagiolepis*.

1er GENRE. — CAMPONOTUS, Mayr.

κάμπη courbure, νῶτος dos

(Pl. VII)

☿ Fossettes clypéales séparées des fossettes antennaires ; épistome trapéziforme, ses bords latéraux divergeant plus ou moins en avant ; arêtes frontales sinuées en forme d'S. Tête non obtuse ni tronquée antérieurement. Mandibules triangulaires, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées aussi près ou plus près du milieu des arêtes frontales que de leur extrémité antérieure et distantes du bord postérieur de l'épistome ; premiers articles du funicule un peu plus grands que les derniers, (le dernier excepté) (fig. 12). Pas d'ocelles (1). Thorax de forme variable ; tantôt il est plus ou moins large en avant, comprimé latéralement en arrière de façon à présenter sur sa dernière moitié une apparence tectiforme ou caréniforme ; tantôt il est déprimé en dessus avec le metanotum plus ou moins cubique, à arêtes postérieure et latérales assez accentuées, et parfois même bidenté en arrière. Son profil dorsal peut être uniformément droit ou arqué d'avant en arrière ou, au contraire, interrompu par un sillon ou un étranglement entre le mesonotum et le metanotum. Pétiole avec une écaille droite ou presque droite, ovale, plus ou moins épaisse et, le plus souvent, légèrement convexe sur ses faces antérieure et postérieure. Abdomen ovale, son premier segment pas plus long que le second. Gésier étroit, allongé, à calice droit ou un peu évasé antérieurement. (2)

♀ Tête, pétiole et abdomen comme chez l'ouvrière. Thorax

---

(1) Dans des cas très rares et tout à fait exceptionnels on aperçoit, chez les grands individus, des traces d'un ocelle médian.

(2). Le caractère du gésier est commun aux individus des trois sexes : je ne l'indiquerai qu'à l'ouvrière pour éviter des répétitions.

aussi haut que large. Ailes avec une seule cellule cubitale, sans cellule discoïdale. Taille plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Epistome et arêtes frontales comme chez la ☿ et la ♀. Antennes de 13 articles, insérées comme chez les autres sexes ; scape allongé ; funicule filiforme, son premier article à peine plus long que le second (fig. 11). Pétiole avec une écaille épaisse. Organes génitaux petits ; valvules génitales externes spiniformes (fig. 5). Ailes semblables à celles de la femelle. Taille à peu près égale à celle de l'ouvrière, rarement plus grande, quelquefois plus petite.

Ce genre, qui comprend un nombre considérable d'espèces répandues dans toutes les parties du monde, est relativement assez bien représenté dans notre faune. Il renferme des insectes de taille moyenne ou grande et extrêmement variables sous tous rapports. Les ☿ *major* sont fort souvent très différentes des ☿ *minor* et leur grosse tête pourrait les faire prendre pour des soldats si on ne constatait tous les passages entre elles et les petites ouvrières.

Les Camponotus n'élèvent pas de pucerons dans leurs nids, mais on les voit souvent aller en procession sur les arbres à la recherche de ce petit bétail qu'ils traient sur place. Leurs nymphes se renferment dans un cocon.

Ouvrières

1 Face dorsale du metanotum convexe d'un côté à l'autre, rejoignant ses faces latérales sans limite distincte et sans former d'arête ou d'angle accentué au point de réunion (fig. 7). 2

— Face dorsale du metanotum plus ou moins déprimée, séparée de ses faces latérales par une arête ou un angle accentué (fig. 8). 11

2 Profil dorsal du thorax légèrement arqué d'avant en arrière, sans angle ni courbe rentrante au point de jonction du mesonotum et du me-

tanotum (fig. 4) ; le metanotum est, le plus souvent, comprimé, tectiforme, plus étroit en dessus qu'en dessous. 3

— Profil dorsal du thorax formant un angle ou une courbe rentrante bien distincts entre le mesonotum et le metanotum (fig. 13). Noir, brillant, peu pubescent, parsemé de soies dressées blanchâtres ; corps très finement chagriné et éparsement ponctué ; épistome prolongé en lobe en avant, écaille épaisse, peu élevée, obliquement tronquée au sommet ; antennes et pattes grêles, sans poils dressés. Long. 4 à 8mm. (D'après Emery). 10. **Foreli**, Em.

Patrie : Espagne (Catalogne), Algérie. Toulon

Cette espèce parait bien distincte de toutes celles d'Europe, à profil dorsal interrompu, par son échancrure thoracique plutôt arquée qu'anguleuse et par son metanotum non aplati en dessus et sans arêtes latérales.

3 Mandibules armées de 4 à 5 dents, épistome avec une légère échancrure de chaque côté de son bord antérieur dont la partie médiane n'est pas sensiblement plus avancée que ses angles latéraux (fig. 10) ; épistome non ou très peu caréné au milieu chez les grands individus, la carène souvent plus visible chez les petits. 4

— Mandibules armées de 6 à 7 dents ; partie médiane du devant de l'épistome avancée en un lobe large et rectangulaire, de sorte qu'il existe de chaque côté, comme une marche d'escalier dont les angles latéraux sont situés bien en arrière de l'extrémité du lobe (fig. 9). Epistome caréné au milieu, au moins chez les grands individus. 8

4 Bords latéraux de l'épistome assez divergents,

son bord antérieur non échancré en son milieu ; tête d'épaisseur médiocre, beaucoup moindre en avant. Metanotum assez rétréci en dessus, visiblement tectiforme. Corps plus ou moins mat, au moins en partie. 5

— Bords latéraux de l'épistome peu divergents, son bord antérieur échancré en son milieu ; tête courte et très épaisse, même en avant. Metanotum moins rétréci en dessus. Corps entièrement luisant. Ordinairement noir ou d'un noir brun, mandibules, antennes et pattes, souvent aussi la tête et tout ou partie du thorax, d'un brun ou d'un rougeâtre plus ou moins foncé. Pilosité rare ; pubescence presque nulle. Tout le corps très finement chagriné et parsemé de points enfoncés, plus forts et surtout plus serrés sur la tête. Long. 4 à 9mm. 9. **Marginatus**, Latr.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Asie, Amérique du Nord.

Fait son nid dans l'écorce et le bois mort ; il est très timide et sort rarement de son habitation.

Les mâles et les femelles s'accouplent de mai en juillet. (1)

Cette espèce paraît être très variable, surtout sous le rapport de la couleur ; certains individus sont parfois de teinte assez claire et presque entièrement rougeâtres, sauf l'abdomen qui est d'un brun noir. Chez une ♀ de l'Illinois l'abdomen était, d'après M. Forel, entièrement jaune avec une bande transversale d'un brun noir au milieu de chaque segment. Moi-même j'ai vu dans la collection de M. le géné-

(1) Je réunis, après la description de l'ouvrière, toutes les notions biologiques et même celles qui concernent exclusivement les sexes ailés. J'ai pensé que ce mode de procéder était préférable en ne disséminant pas les renseignements relatifs à la même espèce. A propos de l'époque d'accouplement, je dois avertir que les indications que je donne n'ont rien d'absolu, car ces époques sont sujettes à varier dans d'assez grandes proportions, selon les localités, la température, l'altitude. etc. On ne doit considérer ces énonciations que comme de simples renseignements basés sur la moyenne des observations recueillies dans les ouvrages spéciaux, dans les communications qui m'ont été faites ou dans mes notes personnelles.

ral Radoszkowski deux ouvrières provenant de Sibérie (Amour), dont le devant de la tête et la majeure partie du pronotum étaient rougeâtres et dont l'abdomen brunâtre portait, de chaque côté de ses deux premiers segments, une tache d'un blanc jaunâtre plus ou moins étendue.

5 Tout le corps et surtout l'abdomen couverts d'une pubescence très longue et abondante d'un jaune doré; pilosité assez forte. Abdomen avec des points enfoncés plus gros et plus serrés sur la partie postérieure des segments. Entièrement mat, assez fortement et densément rugueux. Tantôt l'insecte est en entier d'un noir brun, tantôt le thorax, le devant de l'abdomen, les antennes et les pattes sont, en tout ou en partie, d'un ferrugineux mat. Longueur 8 à 14mm. 3. **Pennsylvanicus**, de Geer.

Patrie : Sibérie, Chine, Japon, Amérique du Nord.

Nids sculptés dans le bois.

Les mœurs de cette espèce qui ne se distinguent pas d'ailleurs de celles des espèces voisines (*Herculeanus, pubescens, etc.*), ont été étudiées par le Rev. H. Mac Cook et consignées en une brochure (1) qui marque le début des publications de cet habile et consciencieux observateur sur les mœurs des fourmis.

— Pubescence courte, cendrée, et souvent moins abondante. Corps moins fortemement rugueux; points enfoncés de l'abdomen plus uniformément répartis, moins gros et moins serrés. 6

6 Entièrement d'un noir profond, mat, mandibules et tarses d'un brun foncé. Tout le corps couvert de rugosités fines et serrées, médiocrement pubescent et hérissé de poils longs et

(1) Notes on the architecture and habits of Formica pennsylvanica; Philadelphia 1876.

cendrés, plus serrés sur l'abdomen. Long. 8-13mm. 4. **Pubescens**, Fab.

Patrie : Europe centrale et surtout méridionale, Nord de l'Afrique, Asie moyenne.

Nids sculptés dans les troncs d'arbres, les poteaux et même les poutres des maisons. Habite la plaine et préfère les lieux secs et exposés au soleil. On le trouve rarement dans la montagne ou dans les bois ; je l'ai cependant rencontré dans les Alpes à 800 mètres d'altitude.

Les sexes ailés volent dans le milieu de l'été.

— Thorax, pétiole et pattes, au moins en partie, bruns ou rougeâtres. 7

7 Thorax, pétiole et pattes d'un rouge plus ou moins foncé, arrivant presque au noir, surtout à la partie antérieure du thorax. Abdomen mat, fortement pubescent, avec le premier segment complètement noir ou tout au plus maculé de rouge brunâtre à sa base. Pilosité éparse, un peu plus serrée sur l'abdomen. Long. 6-12mm.

1. **Herculeanus**, L.

Patrie : Europe septentrionale et centrale, Nord de l'Asie et de l'Amérique.

Nids sculptés dans le bois, les vieux troncs, parfois aussi creusés en terre, sous les pierres. Cette espèce habite les bois des lieux élevés et ombragés, elle se plaît dans la région des sapins et ne se rencontre presque jamais dans la plaine.

L'accouplement a lieu du commencement au milieu de l'été.

— Thorax, pétiole et cuisses d'un rouge assez vif et peu foncé. Abdomen plus ou moins luisant, peu ou pas pubescent, avec le premier segment ordinairement rouge sur sa moitié antérieure, rarement entièrement noir. Pilosité rare, un peu plus abondante sur l'abdomen. Corps plus allongé et tête relativement plus petite que chez l'espèce précédente. Long. 7-14mm. 2. **Ligniperdus**, Latr. (fig. 3)

PATRIE : Europe centrale et méridionale, Asie, Amérique du Nord.

Nids comme ceux du *C. Herculeanus*, mais plus fréquemment minés en terre avec dômes maçonnés, et sous les pierres. Cette fourmi habite surtout la plaine et se rencontre souvent dans les clairières des bois, mais parfois aussi dans les endroits découverts.

Les ♂ et les ♀ volent du commencement au milieu de l'été.

Les quatre espèces précédentes ont été réunies avec raison par M. Forel comme races du *C. Herculeanus*, et il signale même des formes intermédiaires auxquelles il a donné les noms de **Herculeano-ligniperdus** et **Herculeano-pennsylvanicus**.

On observe, en effet, une foule de transitions entre ces espèces, et si les caractères donnés ci-dessus permettent de déterminer assez facilement les individus bien typiques, il n'en est plus de même quand on a affaire à des formes de passage, et il n'est pas rare de rencontrer des exemplaires qu'il est impossible de rapporter, avec quelque certitude, à l'une ou à l'autre de ces espèces ou races.

8 Abdomen sans pubescence ou avec une pubescence très éparse. 9

— Abdomen densément couvert de poils couchés ; tout le corps mat. 10

9 Tibias comprimés, prismatiques, les quatre postérieurs cannelés sur leur arête externe. Chez les ☿ major la tête est grosse, courte, très épaisse, large en arrière, fortement rétrécie en avant, le thorax est court, pas plus long que la tête, fortement arqué d'avant en arrière ; chez les ☿ minor la tête et le thorax s'allongent pour prendre la forme de ceux du *sylvaticus* dont elles se distinguent d'ailleurs par la structure de leurs tibias et l'opacité de leurs téguments. D'un noir mat avec les mandibules, les antennes, les pattes et parfois le pétiole, plus ou moins rougeâtres. Tête et thorax den-

sément chagrinés et parsemés en outre de points enfoncés assez épars. Abdomen très finement et transversalement ridé, un peu luisant, surtout chez les ♀ minor. Pubescence presque nulle. Pilosité rare, à peine çà et là quelques poils dressés. Ecaille plus convexe en avant qu'en arrière, à bord supérieur tranchant. Long. 6-12mm. 8. **Compressus**, Fab.

Patrie : Algérie, Egypte, Inde, Chine, Iles Philippines.

— Tibias de forme ordinaire, sauf dans les très grands individus où les postérieurs sont un peu prismatiques et cannelés comme chez le *compressus*, mais la tête est moins courte, moins épaisse, moins rétrécie en avant, les téguments sont moins mats et le thorax est plus allongé. Corps ordinairement luisant, presque sans pubescence et avec des poils clairsemés. Couleur très-variable, passant du jaune au noir. Les individus typiques ont la tête, le thorax, les mandibules, les antennes et les pattes d'un brun plus ou moins rougeâtre ou jaunâtre; l'abdomen, surtout en arrière, et les cuisses sont d'une couleur plus foncée. Long. 6-16mm.

7. **Sylvaticus**, Ol.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Asie, Afrique et probablement les régions chaudes et tempérées du monde entier, où ses nombreuses races et variétés sont encore considérées comme espèces qu'il faudra réunir un jour au type d'Olivier.

Nids minés ou maçonnés en terre et sous les pierres. Ses dômes sont larges, très plats et irréguliers. Habite en général les lieux secs et exposés au soleil. C'est une espèce craintive et à vie cachée.

Les sexes ailés volent au milieu de l'été

Cette espèce varie d'une façon inouïe sous tous rapports. On trouve, dans une même fourmilière, de très grands individus au corps robuste, à la tête forte, profondément échancrée en arrière et rétrécie en avant, et d'autres individus petits, mous, déli-

cats, à tête allongée, ovale ou rectangulaire, non échancrée et presque sans lobe antérieur bien net à l'épistome. Entre ces deux extrêmes il y a toutes les transitions possibles; mais on peut cependant, en général, faire une distinction entre les ☿ major et les ☿ minor.

Comme couleur le *C. sylvaticus* varie à l'infini, et si, dans l'Europe centrale, on ne rencontre guère que le type ci-dessus décrit et la variété noire (*æthiops*), il n'en est plus de même dans les contrées plus méridionales, et surtout en Algérie, dans les parties orientales du sud de l'Europe et les régions asiatiques avoisinantes, où se trouvent des fourmis qui s'éloignent sensiblement du type d'Olivier et qui ont donné lieu à la création de plusieurs espèces, réunies par M. Forel comme simples races, et que M. Mayr (Formicides du Turkestan) ne considère plus que comme des variétés.

L'examen d'un grand nombre d'individus de provenances diverses m'amène à partager cette dernière opinion, et je vais énumérer, en donnant pour chacune d'elles une courte diagnose, les principales variétés et les anciennes espèces, qu'à l'exemple de Mayr, je réunis au *sylvaticus*.

Var **Turkestanus**. Je donne ce nom à une variété de taille moyenne ou grande, entièrement jaune, à téguments presque lisses, et ressemblant, à première vue, au *C. melleus* Say.

Cette variété, signalée par Mayr dans son travail sur les fourmis du Turkestan, n'est connue jusqu'à ce jour que de ce pays. Les exemplaires que j'ai vus provenaient des déserts d'Aral.

Var. **dichrous** Forel. Jaune avec la tête, le scape des antennes et la moitié postérieure de l'abdomen bruns. Les ☿ minor sont quelquefois entièrement jaunes.

Patrie : Algérie.

Var. **maculatus** Fab. Jaune brunâtre avec la tête plus foncée ; abdomen ordinairement jaunâtre avec deux rangées de taches brunes sur les côtés. Taille svelte et élancée.

Variété mal définie, offrant de nombreuses transitions au *sylvaticus* typique (**sylvatico-maculatus** For. ou au *cognatus* (**maculato-cognatus** For.). Cette variété qui passe aussi facilement à la suivante, se rencontre en Afrique, en Asie et dans l'extrême orient de l'Europe méridionale.

Var. **variegatus** Sm. D'un brun noir avec le dessous du thorax, le funicule des antennes,

les pattes, le devant de l'abdomen et deux rangées de taches latérales, jaunâtres ; quelquefois la couleur jaune envahit tout le corps.

PATRIE : Europe méridionale, Afrique, Turquie d'Asie, Inde, Ceylan, îles de la Sonde.

Var. **cognatus** Sm. Entièrement d'un brun noir sauf le bord postérieur des segments de l'abdomen qui est jaunâtre ; quelquefois la tête, le thorax et le pétiole sont plus ou moins rougeâtres. Taille grande (12-16mm) ; corps robuste, plus fortement sculpté et plus mat, surtout sur la tête, que chez les variétés précédentes.

PATRIE : France méridionale, Espagne, Sicile, Egypte, Algérie, Tunisie et toute l'Afrique jusqu'au Cap, Syrie, Inde, Ceylan.

Var. **æthiops** Latr. Entièrement d'un noir luisant avec les mandibules, le funicule des antennes, les articulations des pattes et les tarses, parfois (**sylvatico-æthiops** For.) toutes les pattes, d'un brun rougeâtre. Corps robuste, peu élancé.

Cette variété, qui n'atteint pas une grande taille, (6-11mm) est la plus constante de toutes celles que je viens d'énumérer et elle paraît aussi se rencontrer plus au Nord que les autres. On la trouve dans l'Europe centrale et méridionale.

Chez toutes les variétés précédentes les antennes et les pattes sont dépourvues de poils dressés. Roger a fait connaître, sous le nom de **pilicornis**, une variété d'Espagne et des îles Baléares qui paraît se rapprocher, pour la couleur, du *sylvaticus* typique et dont les antennes portent quelques poils.

M. Mayr, dans son travail déjà cité sur les fourmis du Turkestan, a décrit comme espèce nouvelle, sous le nom de **C. Fedtschenkoi**, un *Camponotus* qui, de l'aveu même de son auteur, n'offre comme véritable caractère distinctif, que la présence d'une pilosité oblique sur le scape des antennes et les pattes. Les exemplaires du *Fedtschenkoi* que j'ai pu étudier ne me paraissent pas distincts du *sylvaticus*, et je me crois obligé de ne les considérer que comme variété de ce dernier. Les individus du Turkestan ont une coloration se rapprochant du *sylvaticus* typique ; d'autres individus de Syrie se rattachent plutôt, sous ce rapport, au *cognatus*.

10 Tibias, surtout les postérieurs, aplatis sur leurs deux faces latérales, leur tranche externe (celle opposée à l'éperon) étroite et creusée

d'une profonde gouttière longitudinale dont les bords forment une arête assez vive. Tête, scape des antennes, la totalité ou la majeure partie du thorax et les derniers segments de l'abdomen, d'un noir mat ; les autres parties d'un rouge vineux sombre. Rarement la couleur noire envahit presque tout le corps. Entièrement couvert d'une pubescence fine et jaunâtre, plus dense sur l'abdomen. Pilosité assez éparse. Long. 6-14mm. 6. **Cruentatus**, Latr.

Patrie : France méridionale, Espagne, Portugal, Algérie, Maroc.

Nids minés en terre.

— Tibias conformés comme à l'ordinaire, leur tranche externe arrondie, non sillonnée. Entièrement noir avec les mandibules et les tarses d'un rouge brun ; rarement la tête, le thorax et le pétiole sont d'un rouge sombre. Thorax et abdomen densément couverts d'une pubescence blanchâtre, un peu soyeuse ; çà et là quelques poils dressés de même couleur. Long. 5-12mm. 5. **Micans**, Nyl.

Patrie : Sicile, Calabre, Espagne méridionale, Algérie, et une grande partie de l'Afrique et de l'Asie.

11 Profil dorsal du thorax légèrement arqué ou plus ou moins rectiligne, sans angle rentrant bien prononcé entre le mesonotum et le metanotum (fig. 18). **12**

— Profil dorsal du thorax sensiblement brisé en angle rentrant à la suture du mesonotum et du metanotum (fig. 6). **14**

12 Corps luisant ; tête et thorax très-finement ponctués ; abdomen avec des rides transversales très superficielles ; rarement, chez les ♀ major, la tête est presque mate. Noir, scape des an-

tennes, tibias et tarses bruns. Pubescence presque nulle ; pilosité très éparse. Thorax quelquefois faiblement impressionné entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier avec une face basale horizontale et une face déclive presque verticale dans sa première moitié, formant avec la face basale un angle net à sommet arrondi (fig. 18). Long. 4 1/2-7 1/2mm.

11. **Gestroi**, Em.

Patrie : Sardaigne, Sicile.

— Tout le corps mat, couvert d'une ponctuation forte et serrée, comme celle d'un dé à coudre. Entièrement noir avec tout ou partie des mandibules, le funicule des antennes, les articulations des pattes et les tarses d'un rougeâtre plus ou moins foncé. Pubescence très fine et éparse, d'un blanc jaunâtre. Pilosité de même couleur et très clairsemée. Thorax court, large et plan en dessus ; metanotum cubique, sa face déclive verticale et un peu concave transversalement. **13**

13 Taille grande (10mm). Mesonotum beaucoup plus large que long ; écaille assez comprimée, légèrement convexe sur ses deux faces, ses bords latéraux tranchants, son bord supérieur arrondi. Hanches antérieures assez courtes et très épaisses ainsi que les cuisses. (D'après Roger). 15. **Robustus**, Roger.

Patrie : Madagascar, Turquie d'Asie.

— Taille petite (5mm.). Mesonotum (vu en dessus) paraissant presque aussi long qu'il est large à sa partie antérieure (fig. 17) ; écaille épaisse, un peu plus convexe en avant qu'en arrière avec les bords arrondis. Hanches et cuisses d'épaisseur normale. 16. **Libanicus**, André.

Patrie : Bethméri (Liban).

14 Abdomen densément couvert d'une pubescence d'un blond cendré ou d'un jaune d'or, brillante, soyeuse et cachant complètement la couleur foncière. Epistome, thorax et écaille avec une pubescence semblable mais beaucoup plus éparse. Pilosité rare. Noir, avec les mandibules, les antennes et les tarses d'un rouge plus ou moins brun ; très souvent la tête et le thorax sont d'un rouge foncé. Tête courte, densément ponctuée, mate, chargée souvent sur le vertex de trois fossettes simulant des ocelles. Thorax densément ponctué ; metanotum cubique, sa face basale horizontale, sa face déclive verticale et concave ; le point de réunion de ces deux faces forme une arête vive terminée de chaque côté par une dent courte ou un tubercule dentiforme. Long. 7-11mm. 18. **Sericeus**, Fab.

Patrie : Egypte et la plus grande partie de l'Afrique ; Arabie, Inde, Ceylan.

— Abdomen, ainsi que tout le corps, glabre ou avec une pubescence très éparse. 15

15 Corps luisant, très finement ridé ou chagriné. Variant du noir avec les pattes concolores ou rougeâtres, au rouge plus ou moins vif avec l'abdomen seul noir. 16

— Corps mat, couvert d'une ponctuation granuleuse extrêmement serrée ; devant de la tête avec de nombreuses fossettes. Metanotum cubique, sa face basale très légèrement convexe, sa face déclive creusée dans le sens vertical de telle sorte que l'arête qui réunit les deux faces est entaillée de droite à gauche et forme, de chaque côté, une dent obtuse. Noir, pubescence et pilosité assez rares ; mandibules, funicule des antennes, articulations des pattes et tarses

d'un brun rougeâtre plus ou moins foncé. Long. 5-8 1/2mm. 17. **Kiesenwetteri**, Roger.

Patrie : Grèce, Zante, Chypre.

16 Face basale du metanotum un peu convexe d'avant en arrière, rejoignant sa face déclive par une surface arrondie, sans arête ni angle sensible au point de réunion ; face déclive oblique, plane ou à peine transversalement concave (fig. 14). Long. 4 1/2-7 3/4mm. 12. **Sicheli**, Mayr.

Patrie : Algérie. Maroc.

— Face basale du metanotum plane ou à peine convexe d'avant en arrière, sa face déclive concave ou anguleuse, leur point de jonction formant une arête vive ou un angle arrondi. **17**

17 Face basale du metanotum plane, formant avec sa face déclive un angle arrondi mais sensible, droit ou même un peu obtus. Tête courte, épistome souvent largement échancré au milieu de son bord antérieur chez les ♀ major et quelquefois muni d'une petite dent de chaque côté de cette échancrure. Long. 4-7 1/2. (D'après Mayr). 13. **Interjectus**, Mayr.

Patrie : Turkestan.

— Face basale du metanotum plane ou légèrement convexe, formant avec sa face déclive une arête vive ou un angle à peine émoussé, droit ou même un peu aigu ; face déclive fortement concave transversalement. Epistome plus étroitement échancré au milieu chez les ♀ major. Long. 3-7mm. 14. **Lateralis**, Ol.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Asie moyenne, nord de l'Afrique et de l'Amérique.

Nids minés en terre, sous les pierres, rarement surmontés d'un dôme maçonné.

Les sexes ailés volent en avril et mai.

La variété **foveolatus** Mayr (ebeninus Em.) est fondée sur la forme du metanotum dont la face basale est plane et la face déclive concave, avec une arête vive à leur point de réunion ; tandis que, dans la forme typique, le point de jonction de la face basale et de la face déclive forme un angle arrondi.

La var. **Dalmaticus** Nyl. a la tête noire et le thorax plus ou moins rouge, tandis que le plus ordinairement c'est l'inverse qui arrive.

Les deux espèces *interjectus* et *lateralis* sont très voisines l'une de l'autre et, la première m'étant inconnue en nature, je n'ai pu insister sur ses caractères distinctifs ; la diagnose que j'en donne est extraite de la description de Mayr.

Femelles

1 Mandibules armées de 4 à 5 dents ; épistome avec une légère échancrure de chaque côté de son bord antérieur dont la partie médiane n'est pas sensiblement plus avancée que ses angles latéraux. 2

— Mandibules armées de 6 à 7 dents ; partie médiane du devant de l'épistome avancé en un lobe large et rectangulaire, de sorte qu'il existe, de chaque côté, comme une marche d'escalier dont les angles latéraux sont situés bien en arrière de l'extrémité du lobe. 8

2 Abdomen densément revêtu en dessus d'une pubescence courte, fine, brillante, d'un blond cendré ou d'un jaune d'or, qui cache entièrement la couleur foncière et donne à cette partie du corps un éclat soyeux très-prononcé. Tête, thorax et pétiole avec une pubescence semblable mais très-éparse ; pilosité rare. Noir, avec les mandibules, les antennes, les tarses et parfois aussi la tête et le thorax d'un rouge sombre ou brunâtre. Corps mat, densément et granuleusement ponctué. Thorax à peine plus étroit

que la tête ; face basale du metanotum convexe, un peu plus courte que sa face déclive ; écaille épaisse, subquadrangulaire, échancrée en dessus. Long. 11mm. (D'après Mayr).

18. **Sericeus**, Fab.

— Abdomen non soyeux ; sa pubescence bien moins serrée et ne cachant pas entièrement la couleur foncière. **3**

3 Bord antérieur de l'épistome échancré en son milieu. Long. 9 à 11mm. **4**

— Bord antérieur de l'épistome non échancré en son milieu. Longueur 14 à 18mm. **5**

4 Tête plus large que le thorax ; ce dernier assez étroit ainsi que l'abdomen qui est allongé. Corps très finement rugueux-ponctué, plus fortement sur la tête. Noir, luisant, mandibules, antennes et pattes d'un brun plus ou moins obscur ; tête et thorax rarement rougeâtres. Très-rarement aussi l'abdomen est maculé de blanchâtre, ou même jaune à bandes noires. Pilosité et pubescence assez rares. Ailes assez fortement enfumées de jaunâtre à la base. Long. 9-11mm. 9. **Marginatus**, Latr.

— Tête plus étroite ou de même largeur que le thorax ; abdomen épais, moins allongé que chez l'espèce précédente. Tête plus grossièrement rugueuse, à ponctuation plus forte, plus éparse et plus irrégulière. Noir, luisant, avec les mandibules, les antennes et les pattes d'un brun ou d'un rougeâtre plus ou moins obscur ; quelquefois la tête et le thorax sont plus ou moins rouges ou mélangés de rouge. Pubescence faible. Ailes très peu enfumées de jaunâtre à la base. Long. 9-10mm. 14. **Lateralis**, Ol.

La ♀ du C. *interjectus* Mayr, qui ne m'est pas connue en nature, doit se rapprocher extrêmement de celle du *lateralis*. Ne pouvant comparer ces insectes, je me borne à donner ici la diagnose de Mayr.

C. **interjectus** ♀. Long. 9,5mm. Ferruginea, abdomine nigro, fronte cum vertice et thorace supra partim fuscis; pilositas et sculptura ut in operaria; clypeus et genæ densissime reticulato-punctata, punctis majoribus dispersis, ille margine antico bidenticulato; petioli squama rotundato-subquadrata, angulis rotundatis, latior quam altior, antice modice convexa, postice plana, margine superiore levissime emarginato; alæ anticæ subhyalinæ, indistincte flavescentes, pterostigmate et costis testaceis.

5 Abdomen revêtu d'une pubescence très longue et abondante d'un jaune d'or, plus courte et plus éparse sur le reste du corps ; pilosité assez forte. Partie postérieure des segments abdominaux marquée de points enfoncés gros et nombreux ; des points moins gros et bien plus épars sur le reste du corps qui est mat et couvert de rugosités serrées assez fortes. Tantôt entièrement d'un noir brun, tantôt le thorax (sauf le mesonotum et le scutellum), le devant de l'abdomen, les antennes et les pattes sont, en tout ou en partie, d'un ferrugineux mat. Ailes légèrement enfumées de jaunâtre avec le stigma et les nervures d'un roussâtre clair. Longueur 14-17mm.

3. **Pennsylvanicus**, De Geer

— Pubescence abdominale courte, cendrée et souvent moins abondante. Corps moins fortement rugueux ; points enfoncés de l'abdomen plus uniformément répartis, moins gros et moins serrés. 6

6 Noir, thorax, à l'exception du mesonotum et du scutellum, écaille et cuisses d'un rouge brun passant souvent au pourpre noir. Tête et thorax

assez luisants, presque sans pubescence. Quelques longs poils épars, plus nombreux au bord postérieur des segments de l'abdomen. Stigma et nervures d'un roussâtre clair. 7

— Tout le corps noir, mat, surtout sur l'abdomen qui est densément couvert de rides transversales très fines et assez pubescent, avec une pilosité peu serrée ; articulations des pattes et tarses brunâtres. Ailes enfumées de noirâtre à la base; stigma et nervures d'un brun foncé. Longueur 14-16mm 4. **Pubescens**, Fab.

7 Premier segment de l'abdomen entièrement noir ou tout au plus avec une petite tache d'un rouge brunâtre à la base. Parties rouges du thorax très foncées, parfois presque noires. Les deux tiers postérieurs de chaque segment de l'abdomen pubescents, finement rugueux et ternes. Ailes légèrement enfumées de roussâtre. Long. 15-17mm. 1. **Herculeanus**, L.

— Moitié antérieure du premier segment de l'abdomen, souvent aussi du second, d'un rouge brun ou jaunâtre assez vif. Parties rouges du thorax moins sombres que chez le *C. Herculeanus*. Tout le corps, y compris l'abdomen, presque lisse, luisant, à peu près sans pubescence. Ailes fortement enfumées de roussâtre. Long. 16-18mm. 2. **Ligniperdus**, Latr. (fig. 2)

8 Corps mat ; abdomen revêtu d'une pubescence serrée. 9

— Corps plus ou moins luisant, presque sans pubescence ; pilosité éparse. Couleur très variable, passant du jaune ou du rougeâtre au noir avec toutes les teintes intermédiaires, soit uniformes, soit mélangées en diverses proportions. Les

individus typiques sont d'un noir brun avec les mandibules, le funicule des antennes et les pattes d'un brun rougeâtre ; souvent le thorax est plus ou moins rougeâtre ou jaunâtre en arrière et sur les côtés, ainsi que le pétiole et le devant de l'abdomen. Long. 11-18mm.

7. **Sylvaticus**, Ol.

Pour les variétés de cette espèce, je renvoie à ce que j'ai dit des ouvrières, les mêmes différences de coloration ou de pilosité se présentant également chez les ♀ qui me sont connues. La var. **æthiops** se distingue, en outre, par ses ailes qui sont hyalines, tandis que, chez le type et les autres variétés, elles sont légèrement enfumées de jaunâtre.

9 Tibias aplatis sur leurs deux faces latérales ; les intermédiaires et les postérieurs creusés, sur leur arête externe, d'un sillon longitudinal assez profond au milieu et s'effaçant peu à peu en arrivant aux extrémités. Tête, scape des antennes, pronotum, mesonotum, scutellum et les derniers segments de l'abdomen noirs, tibias et tarses bruns, toutes les autres parties rouges ou mélangées de rouge ; quelquefois l'abdomen est entièrement d'un brun noir, sauf la partie antérieure de son premier segment. Tête et thorax mats, peu pubescents, avec quelques poils dressés ; scutellum ordinairement luisant ; abdomen terne, couvert d'une pubescence jaunâtre assez serrée, et montrant aussi quelques poils dressés. Ailes un peu enfumées de brun ; stigma et nervures d'un brun foncé. Long. 14-16mm.

6. **Cruentatus**, Latr.

— Tibias de conformation ordinaire, leur tranche externe arrondie, non sillonnée. Noir, mandibules et tarses d'un brun rougeâtre, cuisses et jambes plus obscures. Mat, tout le corps, et surtout le premier segment de l'abdomen, cou-

verts d'une pubescence jaunâtre et soyeuse ; pilosité éparse ; ponctuation fine et peu serrée. Long. 11-12mm. 5. **Micans**, Nyl.

Les femelles des C. **compressus**, Fab., **Gestroi**, Em., **Foreli**, Em., **Sicheli**, Mayr, **robustus**, Rog., **libanicus**, André et **Kiesenwetteri**, Rog. ne sont pas connues.

Mâles

1 Tête courte, à peu près aussi large que longue ; épistome droit ou légèrement arqué à son bord antérieur, non fortement avancé en forme de lobe semicirculaire (fig. 15). 2

— Tête visiblement plus longue que large ; épistome ayant sa partie antérieure avancée en forme de lobe semicirculaire proéminent. (fig. 16) 6

2 Taille relativement grande (9 à 12mm). Mesonotum non parsemé en avant de points fossettes ; bord antérieur de l'épistome presque rectiligne. 3

— Taille relativement petite (6 à 8mm). 5

3 Epistome et joues marqués de quelques gros points enfoncés épars. Entièrement noir, mat ou peu luisant ; ailes un peu enfumées de brun. Pubescence cendrée, courte, fine et très éparse. Pilosité assez forte, surtout sur la tête et l'abdomen. Long. 9-11mm. 4. **Pubescens**, Fab.

Le ♂ du C. **pennsylvanicus** de Geer, qui ne m'est pas connu en nature, ne se distingue du précédent, d'après M. Forel, que par sa pubescence plus abondante et plus allongée.

— Joues sans gros points enfoncés ; épistome ayant seulement deux points fossettes près de

son bord antérieur et deux autres près de son bord postérieur. Noir, extrémité des mandibules, articulations des pattes et parfois le funicule des antennes rougeâtres. Pubescence presque nulle. Pilosité rare, surtout sur la tête et le thorax, un peu plus abondante à l'extrémité de l'abdomen. 4

4 Abdomen mat, couvert de rugosités transversales, fines et serrées. Ailes faiblement enfumées de roussâtre. Long. 9-11mm.

1. **Herculeanus**, L.

— Abdomen assez luisant, couvert de rugosités transversales moins fortes et moins serrées. Ailes fortement enfumées de jaune brunâtre. Long. 9-12mm. 2. **Ligniperdus**, Latr. (fig. 1).

5 Mesonotum parsemé en avant de gros points enfoncés. Epistome un peu arqué à son bord antérieur. Mandibules finement et longitudinalement ridées et portant en outre assez souvent quelques points enfoncés épars. Entièrement d'un noir luisant; rarement les articulations des pattes, le funicule des antennes et les tarses sont brunâtres. Ailes presque hyalines, à peine teintées de jaunâtre à la base ; stigma et nervures d'un roussâtre pâle. Pubescence très-rare; pilosité assez abondante, surtout sur le mesonotum. Long. 6-7mm. 14. **Lateralis**, Ol.

— Mesonotum sans gros points enfoncés en avant ou tout au plus avec quelques points isolés. Epistome presque droit à son bord antérieur. Mandibules finement et longitudinalement ridées, sans points enfoncés. Noir luisant, mandibules, funicule des antennes, articulations des pattes et tarses plus ou moins roussâtres ou brunâtres. Ailes assez enfumées de

roussâtre; stigma et nervures d'un roussâtre très-pâle. Pubescence à peu près nulle; tête et thorax presque sans poils dressés; quelques poils peu serrés se voient sur la dernière moitié de l'abdomen. Long. 6 1/2-7 1/2mm.

9. **Marginatus**, Latr.

6 Tout le corps mat. Abdomen couvert d'une pubescence assez abondante, fine et blanchâtre, bien plus éparse sur le reste du corps. Pilosité peu abondante. Noir, mandibules, antennes, articulations des pattes et tarses d'un brun rougeâtre ou jaunâtre; quelquefois les côtés de l'épistome, une partie des bords du thorax, le dessous du pétiole, le sommet de l'abdomen et une partie des cuissés sont d'un jaune rougeâtre. Ailes à peine teintées de brunâtre; nervures et stigma d'un brun foncé. Long. 9-10mm.

6. **Cruentatus**, Latr.

— Abdomen avec une pubescence très-éparse et parfois presque nulle; il est ordinairement assez luisant. Pilosité médiocrement abondante, plus serrée sur l'abdomen. Couleur variant du noir au testacé. Ailes un peu teintées de jaunâtre, rarement hyalines; stigma et nervures d'un brun foncé. Long. 6-9mm. 7. **Sylvaticus**, Ol.

Je n'essaierai pas de distinguer les mâles des diverses variétés du *C. sylvaticus* dont j'ai parlé à propos des ouvrières; les quelques exemplaires que je possède ne m'ont offert aucun caractère saisissable et je ne crois pas qu'on puisse leur trouver des différences sérieuses et constantes.

Voici toutefois quelques renseignements généraux qu'on pourra consulter sans y attacher trop d'importance :

Le **sylvaticus** typique, le plus souvent de couleur noirâtre, passe quelquefois au rougeâtre et même au testacé.

Les **maculatus** Fab. et **variegatus** Sm. sont ordinairement testacés ou rougeâtres avec l'abdomen concolore ou noirâtre.

Le **cognatus** Sm. de couleur variable mais généralement sombre, se fait remarquer par sa grande taille et le peu d'éclat de ses téguments.

L'**æthiops** Latr. est au contraire de taille moyenne ou petite, de couleur noire assez luisante, et ses ailes complètement hyalines le distinguent des autres variétés.

Enfin le **Fedtschenkoi** Mayr. se reconnait à la pilosité de ses pattes et du scape de ses antennes.

Les mâles des C. **micans** Nyl., **compressus** Fab., **Gestroi** Em., **Foreli** Em., **interjectus** Mayr, **Sicheli** Mayr, **robustus** Rog., **libanicus** André, **Kiesenwetteri** Rog. et **sericeus** Fab. ne sont pas connus.

2e GENRE. — COLOBOPSIS, Mayr.

κολοβός, tronqué, ὄψις face

(Pl. VIII)

☿ Fosettes clypéales et antennaires séparées l'une de l'autre ; épistome presque carré, ses bords latéraux parallèles, s'écartant seulement un peu aux angles antérieurs qui n'atteignent pas le bord externe des joues ; devant de la tête formant un angle obtus avec le reste de sa surface, de sorte que la tête, qui est assez courte, paraît aussi épaisse en avant qu'en arrière (fig. 9). Aire frontale nulle ou très indistincte. Arêtes frontales presque droites, divergentes en arrière et assez éloignées l'une de l'autre. Mandibules courtes, fortes, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées vers le tiers antérieur des arêtes frontales et distantes du bord postérieur de l'épistome. Pas d'ocelles. Thorax comprimé postérieurement ; son profil dorsal régulièrement arqué, sans étranglement prononcé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier tronqué en arrière. Pétiole avec une écaille assez épaisse, droite, convexe en avant, plane en arrière, souvent échancrée en haut. Abdomen allongé. Pattes courtes. Gésier comme chez les *Camponotus*.

♀ Tête longue, obliquement tronquée en avant (fig. 10) ; la troncature, presque plane ou même légèrement concave, comprend

les mandibules, les fossettes clypéales et la partie antérieure des joues et de l'épistome. Les fossettes antennaires et l'insertion des antennes, ainsi que le quart postérieur de l'épistome, qui est brusquement réfléchi en arrière, sont situés en dehors de la partie tronquée. Le reste comme l'ouvrière, mais taille un peu plus forte.

♀ Tête semblable à celle du ☿, mais munie de trois ocelles. Thorax en ovale allongé, presque aussi haut que large. Pétiole et abdomen comme chez les ♀ et ☿. Corps plus allongé et plus étroit. Ailes avec une cellule cubitale, sans cellule discoïdale. Taille un peu supérieure à celle du soldat.

♂ Epistome, aire frontale et arêtes frontales comme chez l'ouvrière. Antennes de 13 articles, insérées loin des angles postérieurs de l'épistome ; scape allongé ; premier article du funicule renflé à son extrémité, deux fois long et épais comme le suivant, les autres cylindriques et subégaux (fig. 11). Pétiole surmonté d'une écaille épaisse. Organes génitaux petits, valvules génitales externes spiniformes, assez larges à leur base. Ailes comme chez la ♀. Taille peu supérieure à celle de l'ouvrière.

Ce genre, très voisin des *Camponotus*, comprend deux castes de neutres bien distinctes, les ouvrières et les soldats. Il renferme une quinzaine d'espèces propres, en majeure partie, à l'Asie et à l'Australie. Une seule est européenne ; elle n'élève pas de pucerons et ses nymphes sont toujours nues.

Ouvrière

— D'un rouge brunâtre ; dessus de la tête, cuisses et derniers articles des antennes d'un brun noirâtre ainsi que l'abdomen, à l'exception de la base de ses premiers segments qui sont souvent blanchâtres ou tachés de blanchâtre. Quelquefois tout le corps est plus ou moins noirâtre. Luisant, très finement rugueux, tête légèrement pointillée. Pilosité éparse, pubescence presque nulle. Long. 3-5mm.

1. **Truncata**, Spin. (fig. 6).

PATRIE : Europe moyenne et méridionale.

Cette espèce vive d'allures et d'un naturel très craintif, établit ses petites fourmilières dans le tronc des arbres, les branches mortes, les galles, etc ; elle vit souvent dans les noyers où on la voit courir à la surface du tronc, mais ses nids petits et très dissimulés sont assez difficiles à découvrir.

Les sexes ailés paraissent en juillet et en août.

Soldat

— D'un rouge brunâtre ; devant de la tête souvent plus clair ; vertex, cuisses, funicule des antennes et abdomen bruns ou d'un brun noirâtre ; parfois la base des premiers segments abdominaux est blanchâtre. Tout le corps luisant, sauf le devant de la tête qui est grossièrement réticulé-granulé et mat. Pilosité assez forte sur la tête, très éparse sur le reste du corps ; pubescence presque nulle. Long. 4-6mm.

1. **Truncata**, SPIN.

Femelle

— Devant de la tête, scape des antennes et tarses rougeâtres ; occiput, funicule, thorax, pattes et écaille d'un brun rougeâtre plus ou moins foncé ; une bande transversale devant le scutellum, les articulations des ailes et des pattes jaunâtres ; abdomen d'un brun noir avec la base de ses premiers segments souvent blanchâtre. Luisant, sauf le devant de la tête qui est assez fortement réticulé-granulé et mat. Pilosité et pubescence comme chez le soldat. Ailes hyalines. Long. 5 3/4-8mm. 1. **Truncata**, SPIN. (fig. 7).

Mâle

— Brun ; mandibules, antennes, thorax, écaille, pattes et articulations des ailes d'un jaune bru-

nâtre plus ou moins clair. Luisant, très finement rugueux-ponctué. Pilosité éparse ; pubescence presque nulle. Ailes hyalines. Long. 5-5 1/2mm. 1. **Truncata**, Spin. (fig. 8).

3e GENRE. — POLYERGUS, Latr.

πολυεργος, très actif.

(Pl. VIII)

☿ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome triangulaire, arrondi en arrière, assez convexe, non caréné. Arêtes frontales courtes, presque parallèles. Aire frontale triangulaire, nettement empreinte. Mandibules étroites, arquées, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et sans dents (fig. 4). Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 2 articles. Antennes de 12 articles, insérées à l'extrémité antérieure des arêtes frontales et contiguës au bord postérieur de l'épistome. Ocelles bien distincts. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier fortement gibbeux. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse, ovale, droite et élevée. Abdomen peu allongé. Gésier plus court et plus large que dans les genres précédents, à calice droit.

♀ Caractères de l'ouvrière. Taille un peu plus forte. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale.

♂ Epistome, aire frontale, palpes et insertion des antennes comme chez l'ouvrière et la femelle. Tête large ; mandibules de même conformation que chez les autres sexes, mais plus courtes, plus minces et plus cylindriques (fig. 5). Arêtes frontales courtes, divergentes en arrière. Antennes de 13 articles ; scape pas plus long que les deux ou trois premiers articles du funicule ; ce dernier filiforme, son premier article aussi large que long, le second au moins deux fois aussi long que le premier, les suivants vont en diminuant insensiblement de longueur jusqu'au dernier, qui est un peu plus grand et acuminé à son extrémité. Ecaille épaisse, plus large que haute, échancrée au sommet. Abdomen étroit ;

valvules génitales externes triangulaires, arrondies à l'extrémité. Ailes comme chez la ♀. Taille de l'ouvrière.

Le genre *Polyergus* ne comprend que deux espèces dont une propre à l'Amérique du Nord. Ce sont des insectes au corps dur et robuste, et n'ayant d'autre industrie que de se procurer des esclaves, sans lesquels il leur serait impossible d'exister. Ils n'ont donc pas d'architecture propre et leurs auxiliaires apportent dans leurs nids l'industrie spéciale qui les caractérise. Les nymphes de ce genre sont renfermées dans un cocon.

Ouvrière

— D'un roux tirant plus ou moins sur le jaune ou le brun. Corps ordinairement très finement rugueux, mat, avec les mandibules et l'aire frontale très luisantes ; rarement le corps est entièrement luisant. Mandibules marquées de quelques points épars ; devant de l'abdomen assez densément ponctué. Pilosité abondante sur l'abdomen, très éparse sur le reste du corps ; pubescence très fine et serrée, surtout sur l'abdomen, très clairsemée sur la tête. Longueur, 5 1/2-7 1/2mm. 1. **Rufescens**, Latr. (fig. 1)

Patrie : Europe moyenne et méridionale, dans les prairies et les broussailles ; ne paraît pas toutefois se rencontrer dans les plaines de l'extrême sud.

Les ♂ et les ♀ volent en juillet et surtout en août.

C'est la *fourmi amazone* d'Huber, dont les mœurs ont été décrites ci-dessus, pages 85 et suivantes. Elle pille les nymphes des *Formica fusca* et *rufibarbis* et son nid renferme toujours un grand nombre d'ouvrières de ces espèces qui lui servent d'auxiliaires.

On rencontre assez souvent, dans les fourmilières de *Polyergus*, des individus plus grands (ils peuvent atteindre jusqu'à 10mm) et d'une couleur plus claire. Ce sont les femelles aptères d'Huber dont le rôle est encore inconnu. M. Forel a constaté, par la dissection, que ces individus possèdent des ovaires bien développés et identiques à ceux de la ♀. Leur aspect général rappelle d'ailleurs celui de cette dernière,

et leur thorax présente un petit écusson rudimentaire et quelques traces d'articulations alaires. On peut les considérer comme des intermédiaires entre les ☿ et les ♀, et j'ai déjà dit que d'autres fourmis en avaient également fourni des exemples, quoique moins fréquents.

Femelle

— D'un roux plus ou moins clair, parfois un peu brunâtre ; mandibules, pattes et antennes plus foncées ; scutellum, postscutellum et souvent les bords des segments thoraciques bruns ou noirâtres. Tête, mesonotum et scutellum luisants et peu pubescents ; le reste du corps finement rugueux, presque mat et revêtu d'une pubescence serrée ; abdomen densément ponctué, assez garni de poils dressés. Ailes légèrement enfumées à la base, presque hyalines à l'extrémité. Long. 9 1/2-10mm.

1. **Rufescens**, Latr. (fig. 2)

Mâle

— Noir ou d'un brun noir, parfois varié de rougeâtre sur certaines parties du thorax ; extrémité des mandibules, bord postérieur des segments abdominaux, parties génitales et quelques portions des pattes et des antennes d'un jaune brunâtre. Tête et thorax mats, finement ridés ; metanotum, écaille et abdomen assez luisants, très finement rugueux. Ailes hyalines. Long. 7mm.

1. **Rufescens**, Latr. (fig. 3)

4e GENRE. — MYRMECOCYSTUS, Wesmael.

(*Cataglyphis, Foerst, — Monocombus, Mayr.*)

μύρμηξ, fourmi. κύστις, vessie. (1)

(Pl. IX)

☿. ♃ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome fortement trapéziforme ou plutôt triangulaire avec l'angle postérieur tronqué. Arêtes frontales presque parallèles, courtes, leur bord externe légèrement concave. Aire frontale triangulaire, bien limitée. Mandibules aplaties, dentées (sauf chez le ♃ du *M. bombycinus* (fig. 4) où elles sont énormes, étroites, croisées comme deux sabres et munies, à leur bord interne, d'une seule dent formée par une échancrure de ce bord). Palpes maxillaires très longs, de 6 articles dont le 4e est presque deux fois long comme le 5e ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées aux angles postérieurs de l'épistome ; funicule filiforme avec les premiers articles plus longs que les derniers (le dernier excepté). Des ocelles. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum. Pétiole surmonté d'un nœud ou d'une écaille épaisse. Abdomen souvent comprimé latéralement. Pattes allongées. Gésier comme celui des *Polyergus*.

Chez une seule espèce européenne (*M. bombycinus*), il existe un véritable soldat qui forme une caste à part et bien tranchée par la conformation de ses mandibules.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Abdomen non comprimé. Ailes courtes, avec une cellule cubitale et une très petite cellule discoïdale qui manque même quelquefois. Taille des ☿ major.

♂ Epistome, aire frontale, arêtes frontales et palpes comme chez la ♀. Mandibules assez étroites, avec deux dents dont l'in-

---

(1) Ce nom, sans signification pour les espèces européennes, a été créé pour le *M. melligerus* dont certaines ☿ ont l'abdomen extrêmement dilaté et rempli de miel. (Voir ci-dessus, pages 21 et 22)

terne est souvent arrondie et peu visible. Antennes de 13 articles; scape allongé, funicule filiforme avec le premier article pas plus épais et aussi long que le second. Thorax comprimé latéralement et d'une largeur assez uniforme ; pronotum un peu concave transversalement en son milieu. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse. Abdomen cylindrique, non déprimé ni comprimé, aussi convexe en dessus qu'en dessous, et peu ou pas rétréci en arrière. Organes génitaux externes grands, leurs écailles de forme variable ; ordinairement pas de pinceaux (1). Valvules génitales externes munies, à leur bord interne, d'un appendice en forme de cuiller. Hypopygium muni, à son extrémité, de dents ou d'échancrures diverses et caractéristiques. Ailes comme chez la ♀. Taille un peu inférieure à celle de cette dernière.

Ce genre renferme une dizaine d'espèces propres au midi de l'Europe, à l'Asie et à l'Afrique ; une seule est américaine et une autre provient d'Australie. Ce sont des insectes très agiles, dont les mœurs sont encore peu connues. Parmi un grand nombre d'ouvrières du *M. viaticus* que j'ai reçues d'Algérie, il se trouvait quelques cocons. J'en conclus donc que les nymphes s'abritent dans une coque de soie, mais je ne sais si c'est un fait constant pour toutes les espèces.

Ouvrières

1 Pétiole surmonté d'un nœud bas, plus ou moins sphérique ou cubique. 2

— Pétiole surmonté d'une écaille épaisse. 3

2 Tête et thorax mats, très densément et granuleusement ridés-ponctués. Pilosité peu abondante. Thorax revêtu d'une pubescence courte, blanchâtre et médiocrement serrée ; abdomen

(1) Tous les auteurs ont donné l'absence des pinceaux comme un caractère absolu des *Myrmecocystus* ♂. Il n'en est pas tout-à-fait ainsi, et les pinceaux peuvent exister exceptionnellement, comme je l'ai constaté chez un ♂ de M. *viaticus* et un autre de M. *cursor*.

plus ou moins luisant, parfois mat, presque sans pubescence et couvert de rides transversales très fines et très serrées. Metanotum assez élevé, régulièrement et assez fortement convexe, sans limite distincte entre sa face basale et sa face déclive; nœud du pétiole arrondi, non anguleux (fig. 6); abdomen toujours comprimé. D'un rouge sombre avec les antennes, les pattes et très souvent aussi le pétiole, plus ou moins brunâtres; abdomen noir ou légèrement bronzé. Parfois la tête, le thorax et le pétiole sont d'un rouge de sang peu foncé (var. **megalocola** Foerst); d'autres fois tout le corps est entièrement noir mat (var. **niger**, André), ou à peine teinté de rouge vineux sombre. Long. 5-13mm

1. **Viaticus**, Fab. (fig. 1)

Patrie : Espagne, Portugal, Hongrie, Dalmatie, Grèce, Turquie et probablement tout l'extrême midi de l'Europe. Se rencontre également dans l'Asie occidentale et dans la moitié nord de l'Afrique. La var. *megalocola* paraît propre à l'Algérie et à la Tunisie; la var. *niger* se trouve plus particulièrement en Syrie.

Habite les lieux secs et arides où il creuse son nid dans le sable.

Cet insecte répand une odeur particulière, assez forte, et qui persiste longtemps après la mort.

Tout le corps luisant. Tête et thorax très superficiellement chagrinés. Pilosité rare. Thorax, surtout le métathorax, ainsi que les hanches et le pétiole plus ou moins couverts d'une fine pubescence soyeuse, blanche, brillante. Abdomen presque glabre, très finement et transversalement ridé et très brillant. Metanotum bas; sa face basale peu convexe, rejoignant sa face déclive par un angle arrondi mais sensible. Nœud du pétiole visiblement anguleux (fig. 5). Abdomen souvent non comprimé. D'un brun marron foncé avec les mandibules, les antennes, les tibias et les tarses d'un roux

plus ou moins clair. Quelquefois la teinte générale passe au noir avec les antennes et les pattes d'un brun rouge; d'autres fois le corps est en entier d'un rougeâtre clair avec l'abdomen seul brun (var. **viaticoides**, André), ou même entièrement d'un jaune à peine rougeâtre (var. **lividus**, André). Dans ce dernier cas le corps est généralement un peu moins luisant. Long. 3 3/4-8mm. 3. **Albicans**, Roger.

Patrie : Espagne méridionale, Portugal, Nord de l'Afrique, Asie occidentale. La variété *lividus* paraît plus exclusivement orientale.

3 Tout le corps couvert d'une pubescence longue, soyeuse, d'un blanc argentin. Pilosité éparse. D'un ferrugineux clair avec l'abdomen brun, souvent rougeâtre à sa base; les trochanters et les cuisses sont quelquefois noirâtres. Chez l'ouvrière la tête est à peu près carrée, arrondie en arrière, et les mandibules sont triangulaires, armées de 5 à 6 dents dont l'antérieure est longue et forte ; chez le soldat, la tête est transversale, échancrée en arrière, et les mandibules sont très longues, étroites, arquées et munies d'une seule dent vers leur tiers ou leur quart antérieur (fig. 4). Long. ☿ 5-9mm. ♃ 15mm. 5. **Bombycinus**, Roger.

Patrie : Tunis, Tripoli, Algérie, Egypte, Nubie, Suez, Sinaï.

— Corps beaucoup moins pubescent; abdomen glabre ou seulement avec quelques poils dressés et une courte pubescence fine, jaunâtre et peu serrée. **4**

4 Tête et thorax mats, très densément et granuleusement ridés-ponctués; abdomen finement et transversalement ridé, peu luisant, revêtu d'une pubescence jaunâtre courte, très

fine et peu serrée. Ecaille assez élevée, étroite, plus haute que large et plus ou moins arrondie ou acuminée au sommet, parfois même avec des traces d'une légère échancrure à son bord supérieur (fig. 7). Tête, thorax et pétiole variant du rouge sombre au noir brun; mandibules, scape des antennes, articulations des pattes, tibias et tarses plus ou moins rougeâtres; abdomen d'un brun ou d'un vert bronzé olivâtre, légèrement chatoyant. Forme du corps et facies général du M. *viaticus*. Long. 5-12mm.

2. **Altisquamis**, André.

Patrie: Antiliban, Algérie.

Chez les exemplaires de l'Antiliban que M. Abeille de Perrin a recueillis sur des chênes, l'écaille est un peu plus haute, plus large en dessus qu'en dessous, assez acuminée au sommet et d'une forme visiblement lancéolée; la couleur est aussi plus sombre et les téguments plus mats. Chez les individus d'Algérie, l'écaille est un peu moins élevée, d'une largeur plus uniforme, plus arrondie en dessus, et la couleur rouge domine sur la tête, le thorax et le pétiole. Il est, d'ailleurs, probable que cette espèce doit passer par toutes les variétés de coloration qu'on remarque chez le M. *viaticus*, dont elle se distingue facilement par l'écaille élevée de son pétiole.

— Tout le corps luisant. 5

5 Tête, thorax et écaille d'un noir brillant, rarement d'un jaune rougeâtre; abdomen d'un noir bronzé un peu métallique; mandibules, antennes, tibias et tarses d'un brun rougeâtre. Pilosité presque nulle ou très éparse; moitié postérieure du thorax seule revêtue d'une pubescence faible et peu serrée; abdomen parsemé de fins poils couchés presque invisibles. Tout le corps très superficiellement ridé, des rugosités un peu plus fortes sur le mesonotum et le metanotum. Thorax assez fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce der-

nier assez gibbeux. Long. 3-8mm. 6. **Cursor**, Fonsc.

Patrie: Europe méridionale, Asie occidentale.

Cette fourmi qui fait son nid en terre, dans les lieux secs et sablonneux, répand une odeur particulière et persistante comme celle du M. *viaticus*.

J'ai décrit, sous le nom de **frigidus**, une variété de cette espèce, assez remarquable par la forme de son pronotum qui est plus large que long, non rétréci en avant, avec le bord antérieur obtusément arrondi (fig. 9.), tandis que les individus typiques ont le pronotum aussi long ou plus long que large, fortement rétréci en avant (fig. 8). Cette variété a été découverte par M. Abeille de Perrin à Bloudan (Antiliban), au sommet de la montagne, sous les pierres recouvertes par la neige. J'en ai vu depuis de semblables exemplaires qui provenaient d'Orenbourg.

— Testacé, avec le bord postérieur des segments abdominaux et parfois quelques taches sur le thorax, brunâtres. Très superficiellement ruguleux, brillant, presque sans poils dressés ; corps médiocrement revêtu de pubescence blanche, sauf l'abdomen qui en est dépourvu. Thorax allongé, peu déprimé au milieu, metanotum peu convexe. Long. 3 1/2-4 1/2mm. (D'après Mayr)

4. **Pallidus** Mayr.

Patrie : Turkestan, Suez.

Femelles

1 Pétiole surmonté d'un nœud plus ou moins sphérique. Tête et thorax mats, très densément et granuleusement ridés-ponctués. Abdomen avec des rides transversales très-fines, plus ou moins luisant. Pilosité peu serrée. Thorax revêtu d'une pubescence blanchâtre et éparse. D'un rouge plus ou moins sombre, avec les antennes, les pattes et très-souvent aussi le pétiole plus ou moins brunâtres ; abdomen noir ou légèrement bronzé. Long. 9-13mm.

1. **Viaticus**, Fab. (fig. 2).

— Pétiole surmonté d'une écaille. 2

2 Tout le corps plus ou moins revêtu d'une pubescence longue, soyeuse, d'un blanc argentin. Pilosité plus abondante que chez l'ouvrière. Ferrugineux avec la tête et les pattes plus claires et l'abdomen noirâtre, surtout à son sommet. Tête et thorax presque lisses, luisants, abdomen avec des rides extrêmement fines. Ecaille profondément échancrée au sommet. Long. 9-9 1/2mm. (D'après Roger).

5. **Bombycinus**, Roger.

— Tête et abdomen sans pubescence ou avec une pubescence extrêmement fine et éparse; thorax un peu plus pubescent. Pilosité médiocrement abondante. 3

3 Tête et thorax mats, très densément et granuleusement ridés-ponctués ; abdomen avec des rides transversales très fines, assez luisant. D'un rouge sombre avec les pattes brunâtres et l'abdomen d'un noir bronzé. Ecaille peu épaisse, assez haute, avec le bord supérieur profondément et triangulairement échancré. Long. 10mm. (D'après un seul individu provenant d'Algérie).

2. **Altisquamis**, André.

— Tête et thorax finement ridés, assez luisants ; parfois cependant la sculpture s'accentue sur la tête au point de la rendre mate ; abdomen très superficiellement couvert de fines rides transversales et très-luisant. D'un brun noir ou rougeâtre avec les mandibules, les antennes, les tibias et les tarses d'un rougeâtre plus ou moins clair ; abdomen d'un noir bronzé. Ecaille assez épaisse, parfois très-légèrement échan-

crée à son bord supérieur. Long. 9-10mm.

6. **Cursor**, Fonsc.

Les femelles des M. **albicans**, Roger, et **pallidus**, Mayr, ne sont pas connues.

Mâles

1 Hypopygium sans dent, ni lobe, ni échancrure en son milieu ; sa partie médiane en arc convexe, ses angles latéraux saillants, dentiformes (fig. 10). Ecailles des parties génitales en triangle allongé. Ecaille du pétiole peu épaisse et plus ou moins échancrée en dessus. Tête et thorax sans poils dressés à leur partie supérieure ; pilosité éparse en dessous, plus serrée à la partie inférieure de l'abdomen. Pubescence presque nulle, sauf sur le metanotum, où elle est un peu plus apparente. Tête et thorax finement ridés, peu luisants ; abdomen avec des rides transversales extrêmement fines, très-luisant. Noir, abdomen d'un brun souvent rougeâtre, surtout en arrière ; mandibules, antennes et pattes plus ou moins rougeâtres. Long. 8 1/2-10mm.

6. **Cursor**, Fonsc.

— Hypopygium avec une épine, une dent, un lobe ou une échancrure au milieu de son bord postérieur. **2**

2 Hypopygium terminé en arrière par trois longues épines mousses, dont la médiane est aussi grande ou presque aussi grande que les latérales (fig. 12). Ecailles des parties génitales semi-circulaires ou en triangle court avec le sommet fortement arrondi. Ecaille du pétiole très épaisse, basse et arrondie en dessus. Tête et thorax avec des poils dressés en dessus ;

dessous de l'abdomen garni d'une pilosité longue et abondante. Pubescence rare. Tête et thorax fortement et granuleusement ridés-ponctués, mats; abdomen finement et transversalement ridé, peu luisant. Noir ou d'un brun noir, avec les antennes, les pattes et l'abdomen d'un rouge plus ou moins brunâtre; souvent aussi le vertex, le mesonotum et le scutellum sont d'un rouge brun ou jaunâtre. Long. 10-12mm. 1. **Viaticus**, Fab. (fig. 3).

— Hypopygium sans dent médiane ou avec une dent ou un lobe plus court que large. **3**

3 Bord postérieur de l'hypopygium échancré en son milieu, sans dent ni lobe en cet endroit; ses angles latéraux en saillie tuberculeuse courte et arrondie. Ecaille du pétiole plus ou moins profondément échancrée en dessus. Tête et thorax avec des poils dressés, courts et blanchâtres; abdomen avec de longs poils blancs assez épars sur sa face supérieure, plus serrés sur sa face inférieure et sur les parties génitales. Tout le corps revêtu d'une pubescence soyeuse, blanche, plus dense par places. D'un brun noir; abdomen, écaille, pattes, scape des antennes et mandibules jaunes; quelquefois aussi le milieu de la tête, le métathorax et le scutellum sont d'un jaune plus ou moins clair. Long. 8 1/2-11mm. (D'après Roger et Mayr). 5. **Bombycinus**, Roger

— Partie médiane du bord postérieur de l'hypopygium avec une dent ou un lobe qui peut être lui même échancré en son milieu. **4**

4 Hypopygium largement en arc rentrant à son bord postérieur, et portant en son milieu un petit lobe bas et échancré; ses angles latéraux

saillants par suite de cette échancrure semicirculaire, mais non prolongés en forme d'épines (fig. 11). Ecailles des parties génitales larges, en triangle court et arrondi à son sommet. Ecaille du pétiole assez épaisse, non ou très peu échancrée en dessus. Tête et thorax sans poils dressés à leur partie supérieure ; pilosité éparse en dessous, plus serrée et plus longue à la partie inférieure de l'abdomen. Metanotum, écaille et hanches revêtus d'une pubescence blanche, soyeuse et assez épaisse, le reste du thorax et la tête sont bien moins pubescents ; l'abdomen est à peu près dépourvu de poils couchés. Tête et thorax finement ridés, assez luisants, abdomen très brillant, couvert de rides transversales extrêmement fines. D'un brun foncé, abdomen d'un brun marron ; mandibules, antennes, pattes et parties génitales d'un rougeâtre plus ou moins foncé. Long. 8 1/2-9mm.

3. **Albicans**, Roger.

La description de ce mâle qui était encore inédit, a été faite d'après deux exemplaires d'Espagne (Madrid) qui accompagnaient des ouvrières d'un brun marron foncé appartenant au type de l'espèce. Il serait donc possible que les mâles des diverses variétés que j'ai indiquées dans le tableau des ouvrières, présentassent des différences plus ou moins sensibles.

— Hypopygium muni, à ses angles latéraux, de deux épines mousses assez longues, et d'un lobe saillant non échancré, au milieu de son bord postérieur (fig. 13). Ecailles des parties génitales longues, laminiformes, droites et munies extérieurement, vers le sommet, d'un grand crochet triangulaire. Ecaille du pétiole plus large que haute, légèrement échancrée à son bord supérieur. Pilosité très éparse sauf au bord de l'épistome, sur les mandibules, les palpes maxillaires et les parties génitales. Corps avec une pubescence très éparse, blanche, plus serrée

sur le metanotum, nulle sur l'abdomen. Très luisant; d'un brun noir, moitié postérieure de l'abdomen tirant sur le marron; mandibules, antennes et pattes d'un testacé blanchâtre. Long. environ 6mm. (D'après Mayr). 4. **Pallidus,** Mayr.

Le mâle du M. **altisquamis** André, ne m'est pas connu.

N. B. — J'ai pris, pour principal caractère distinctif des mâles de *Myrmecocystus,* les diverses modifications présentées par l'hypopygium; mais n'ayant eu sous les yeux qu'un très petit nombre de ces insectes, je n'ai pu m'assurer du degré de constance qu'offre ce caractère, et il se pourrait que l'examen d'un plus grand nombre d'exemplaires décelât certaines variations individuelles dont je n'ai pu tenir compte. La connaissance de ces mâles demande donc encore à être complétée par une étude nouvelle basée sur la comparaison d'une grande quantité d'individus de provenances diverses.

5e — GENRE. FORMICA, Linné

Formica, Fourmi

(Pl. IX)

♀ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome fortement trapéziforme, convexe, souvent caréné. Arêtes frontales divergentes en arrière, légèrement convexes extérieurement, rarement presque droites. Aire frontale nettement limitée, triangulaire ; (chez une seule espèce aberrante, *F. nasuta*, Nyl. elle est confuse et plus élargie). Mandibules triangulaires, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles dont le 4e est à peine plus long que le 5e ; (chez la F. *pressilabris*, Nyl. les palpes maxillaires n'ont souvent que 5 articles). Palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées aux angles postérieurs de l'épistome ; funicule filiforme avec les premiers articles plus longs que les derniers (le dernier excepté.) Chez la *F. nasuta*, les articles 2 à 5 du funicule sont, par exception, un peu plus courts que les suivants, ce qui la rapproche des *Lasius*. Trois ocelles sur le

vertex. Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier gibbeux. Pétiole surmonté d'une écaille droite, ordinairement mince avec les bords tranchants, rarement assez épaisse avec les bords arrondis. Abdomen non comprimé latéralement. Gésier comme dans le genre précédent.

♀ Caractères de l'ouvrière, sauf en ce qui concerne le thorax. Ailes assez longues, avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale grande et qui ne manque presque jamais. Taille supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Epistome, aire frontale, arêtes frontales et palpes comme chez l'ouvrière. Mandibules avec le bord terminal tranchant et terminé en avant par une grande dent ; chez une seule espèce (*sanguinea*), il est armé de 4 à 5 dents. Antennes de 13 articles ; scape long, funicule filiforme, son premier article ordinairement pas plus épais mais d'un tiers plus court que le second. Thorax un peu élargi latéralement en son milieu ; pronotum un peu convexe transversalement. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse, carrée, souvent échancrée. Abdomen assez déprimé en dessus ; un peu rétréci en arrière. Organes génitaux externes grands ; pinceaux existant ; valvules génitales externes cultriformes, sans appendices. Ailes comme chez la femelle. Taille de cette dernière.

Ce genre renferme une vingtaine d'espèces appartenant presque toutes à la faune européenne et à celle de l'Amérique du Nord. Ce sont des fourmis à vie ouverte, ne craignant pas le grand jour et même le voisinage de l'homme. Elles n'élèvent pas de pucerons dans leurs nids, ou du moins ce fait est extrêmement rare et n'a encore été observé qu'une seule fois par Forel à propos de la *F. fusca*. Leurs nymphes sont le plus souvent enveloppées d'un cocon, mais parfois nues.

Ouvrières

1 . Articles 2 à 5 du funicule des antennes un peu plus courts que les suivants. Aire frontale

mal limitée. Arêtes frontales presque parallèles. Noir ou d'un brun noir avec la tête et l'abdomen plus ou moins bronzés ; souvent le thorax est un peu rougeâtre; mandibules, antennes, tibias et tarses roussâtres ; cuisses plus foncées. Tête allongée, un peu plus étroite en avant qu'en arrière et à côtés subparallèles à partir des yeux jusqu'à son bord antérieur. Epistome non caréné, plus ou moins chargé, ainsi que l'aire frontale, de fines stries longitudinales qui se continuent en arrière entre les arêtes frontales; son bord antérieur n'est pas échancré. Thorax très finement et transversalement ridé, surtout en arrière ; le reste du corps lisse ou presque lisse et luisant. Ecaille assez épaisse et non échancrée. Corps plus ou moins couvert d'une pubescence grise souvent assez serrée, et parsemé en outre de quelques poils dressés. Long. 2 1/2-4 2/3mm. 13. **Nasuta,** Nyl. (1)

Patrie: Grèce, Espagne (Madrid), France méridionale (Beaucaire).

— Premiers articles du funicule aussi longs ou plus longs que les derniers (le dernier excepté). Aire frontale nettement limitée. Taille généralement plus grande. **2**

2 Premier article du funicule presque deux fois aussi long que le second; les suivants subégaux, sauf le dernier qui est plus long. Arêtes fron-

(1) MM. Emery et Forel, dans leur catalogue, placent cette espèce parmi les *Myrmecocystus*. Malgré les raisons alléguées par M. Emery (Crociera del Violante), il m'est impossible de partager cette opinion, car, sans parler de l'abdomen non comprimé, ce qui se rencontre aussi chez les *Myrmecocystus*, la conformation de ses palpes maxillaires la rattache tout à fait aux *Formica*. La configuration de ses antennes et de son aire frontale la rapprochent des *Lasius* dont elle s'éloigne par ses ocelles, son écaille et l'ensemble de sa stature. C'est, en définitive, comme je l'ai déjà dit, une espèce dont la place, dans la série des genres, ne sera fixée que par l'examen des ♀ et des ♂ encore inconnus.

tales presque parallèles, à peine convexes extérieurement. Noir, assez luisant ; mandibules, antennes et pattes plus claires. Pilosité et pubescence assez faibles; scape des antennes et pattes avec des poils dressés courts et blanchâtres. Tête avec des rides longitudinales fines et serrées. Epistome caréné en son milieu et légèrement échancré à son bord antérieur. Thorax finement et transversalement ridé. Ecaille épaisse avec les bords arrondis. Abdomen très-finement ridé transversalement. Long. 5 1/3mm. (D'après Mayr). 1. **Aberrans**, Mayr.

Patrie : Turkestan (vallée de Sarafschan).

— Premier article du funicule à peine plus long que le second; les cinq premiers plus longs que les derniers (l'article terminal excepté). Arêtes frontales divergentes en arrière, leur bord externe convexe. 3

3 Derrière de la tête bas, déprimé en dessus, et avec une forte échancrure semicirculaire à son bord postérieur. Ecaille largement échancrée en dessus. 4

— Derrière de la tête épais, arrondi, non déprimé ni échancré (fig. 17). Ecaille entière ou très-légèrement échancrée à son bord supérieur. 5

4 Palpes maxillaires très-longs, de 6 articles, atteignant presque, en arrière, le trou occipital. Bord antérieur de l'épistome peu ou pas relevé, sans impression transversale. Aire frontale lisse et luisante. Ecaille profondément échancrée. D'un rouge tirant plus ou moins sur le jaune ou le brun ; antennes, pattes et épistome plus foncés. Vertex, front et une tache semilunaire sur le pronotum ordinairement bruns; abdomen noirâtre. Long. 5-7 1/2mm. 5. **Exsecta**, Nyl.

PATRIE : Toute l'Europe, sauf quelques parties de l'extrême sud ; Sibérie, Géorgie.

La varlété **rubens**, Forel, qui a été trouvée en Suisse, est ordinairement de grande taille et a la tête, le thorax, l'écaille et la moitié antérieure du premier segment abdominal d'un rouge vif ; le reste de l'abdomen et une tache ronde sur le vertex sont seuls bruns.

Cette espèce habite les clairières des bois et des forêts; elle surmonte ses nids souterrains d'un dôme composé principalement de débris végétaux et analogue à ceux qu'édifie la *F. rufa*, mais plus petit et formé de matériaux plus fins. Elle vit souvent en colonies considérables qui, d'après les observations de Forel, peuvent comprendre plus de 200 nids.

Les sexes ailés volent en juin et juillet.

— Palpes maxillaires très-courts, dépassant à peine le bord postérieur de la bouche, et composés de 5 articles, rarement de 6. Bord antérieur de l'épistome relevé et précédé, en arrière, d'une impression transversale peu profonde. Aire frontale avec de fines rides transversales, mate ou peu luisante. Echancrure de l'écaille peu profonde. D'un rouge plus foncé que la précédente espèce; abdomen, vertex, front, une grande tache semilunaire sur le pronotum, bord supérieur de l'écaille et très souvent aussi les pattes, les antennes, la totalité du prothorax, une tache au sommet du mesonotum, l'épistome et le derrière du dessous de la tête d'un brun noirâtre foncé. Long. 3 2/3-6 1/2mm.

6. **Pressilabris**, NYL.

PATRIE : Europe, sauf l'extrême sud.

Habite dans les prés, le long des haies, rarement dans les bois. Ses nids sont analogues à ceux de l'espèce précédente et elle en construit aussi très exceptionnellement à dôme de terre maçonnée. Elle forme souvent, comme l'*exsecta*, d'importantes colonies et se rapproche plus des habitations que cette dernière espèce.

Les ♂ et les ♀ s'accouplent en juillet ou en août.

La *F. pressilabris* n'est considérée par M. Forel que comme une race de l'*exsecta*, et cet auteur mentionne même, sous le nom de *exsecto-pressilabris*, une race intermédiaire entre ces deux formes.

5 Epistome échancré au milieu de son bord antérieur (fig. 18), sans carène distincte. Aire frontale mate, finement ridée. D'un rouge de sang plus ou moins vif, quelquefois brunâtre ou jaunâtre ; front et vertex ordinairement rembrunis ; abdomen d'un noir brun. Pilosité presque nulle, sauf quelques poils sur l'abdomen. Long. 6-9mm. 7. **Sanguinea**, Latr.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Sibérie, Amérique du Nord.

Habite les clairières des bois, les prairies et les broussailles, le bord des routes, le voisinage des haies. Ses nids, d'architecture très variée, sont souvent surmontés d'un dôme à matériaux analogues à ceux de la *F. exsecta* ; parfois le dôme est maçonné en terre pure ou plus rarement ses nids sont simplement minés. Cette espèce, qui aime à changer de domicile, s'empare fréquemment des nids d'autres fourmis dont elle a chassé les habitants.

La F. *sanguinea* vit parfois seule mais forme souvent des fourmilières mixtes en prenant pour auxiliaires les F. *fusca* et *rufibarbis* et plus rarement d'autres espèces. Je renvoie pour ses mœurs à ce qui en a été dit, pages 90 et suivantes, où se trouvent décrites, d'après Huber, les expéditions de cette fourmi esclavagiste.

Les ♂ et les ♀ volent en juin et juillet.

— Epistome sans échancrure au milieu de son bord antérieur (fig. 17). 6

6 Ecaille assez petite, épaisse, trapéziforme, à bord supérieur épais et arrondi. D'un rouge brun ou d'un brun rouge, avec une pubescence blanche assez abondante et des soies dressées courtes, de même couleur, mais plus éparses ; écaille et abdomen d'un brun foncé. Tête, thorax, écaille et abdomen finement et densément

ridés; aire frontale mate, couverte de rides fines et serrées. Long. 6-6 1/2mm. 12. **Subrufa**, Roger.

Patrie : Espagne méridionale, Portugal, Turkestan, Géorgie.

— Bord supérieur de l'écaille mince, tranchant. 7

7 Aire frontale mate, finement ridée. 8

— Aire frontale très brillante, lisse ou avec des rides extrêmement fines. 10

8 Tout le corps couvert d'une épaisse pubescence qui lui donne un éclat soyeux prononcé. Tête, thorax, écaille et abdomen hérissés de poils courts, perpendiculaires sur la tête, le thorax et l'écaille, dirigés en arrière sur l'abdomen. D'un noir brun avec les mandibules, les antennes, les tibias et les tarses rougeâtres; quelquefois les joues et les bords du pronotum sont d'un brun rouge; rarement le thorax est entièrement ferrugineux. Long. 5-7mm.

10. **Cinerea**, Mayr.

Patrie: Europe centrale et méridionale, Turkestan, Amérique du Nord.

Nids minés en terre, sous les pierres, surmontés parfois d'un dôme maçonné. Fréquente les endroits arides, le sable, le bord des eaux, les prés humides; on ne la trouve jamais dans les bois.

Cette espèce vive et audacieuse s'établit parfois en immenses colonies dont tous les nids sont reliés entre eux par des canaux souterrains.

— Corps médiocrement pubescent, non soyeux; pilosité éparse. 9

9 Ordinairement d'un brun noir avec les mandibules, les antennes, les tibias et les tarses rougeâtres. Quelquefois, surtout dans les prés, on rencontre des variétés de couleur plus claire où le thorax, le devant de la tête et le pétiole

arrivent à être entièrement jaunâtres ou rougeâtres, sauf pourtant une tache brune qui subsiste toujours sur le pronotum. La pubescence devient aussi plus abondante et légèrement soyeuse. Long. 5-7mm. 8. **Fusca**, Linné.

Patrie : Toute l'Europe, Asie occidentale, Nord de l'Afrique et de l'Amérique.

Nids de terre pure, simplement minés ou surmontés d'un dôme maçonné ; plus rarement creusés dans le bois ou établis à la base des vieux troncs. (Voir pour son architecture, comme maçonne, page 41 et suivantes)

Cette espèce, très timide, est la fourmi esclave par excellence. On la rencontre partout, dans les bois, les prés, les broussailles, au bord des routes, etc. Elle atteint de très grandes hauteurs et vit jusqu'à la limite des neiges éternelles aussi bien que dans la plaine.

Les sexes ailés s'accouplent au milieu ou à la fin de l'été.

— D'un ferrugineux plus ou moins clair ; abdomen, souvent aussi le vertex et le front, d'un brun plus ou moins noirâtre. Parfois tout le corps passe au brun, mais les joues et les bords du pronotum sont toujours rougeâtres. Long. 5-7 1/2mm. 11. **Rufibarbis**, Fab.

Patrie : Europe moyenne et méridionale (remonte moins au nord que la précédente), Asie occidentale, Amérique du Nord.

Nids minés, sous les pierres, plus rarement à dômes maçonnés. Vit dans les prés, les broussailles, les lieux secs, mais ne se rencontre jamais dans les bois.

Cette fourmi agile et audacieuse est, moins fréquemment que la précédente, prise pour esclave par le *Polyergus rufescens* et la *Formica sanguinea*.

Les ♂ et les ♀ volent en juin et juillet.

10 Corps luisant, avec des stries ou rides extrêmement fines et des points fins et épars. D'un noir foncé avec les mandibules, les antennes et les pattes brunes. Pubescence médiocre, pilosité rare. Long. 5-7 1/2mm. 9. **Gagates**, Latr.

PATRIE : Europe moyenne et méridionale, Finlande, Sibérie, Asie Mineure, Mongolie, Amérique du Nord.

Nids minés, sous les pierres, parfois à dômes maçonnés. Habite les broussailles et surtout les bois de chêne.

Les sexes ailés s'accouplent de juillet à août.

Les cinq espèces précédentes (*fusca, gagates, cinerea, subrufa* et *rufibarbis*) ont été réunies par M. Forel comme simples races de la *F. fusca*, et cet auteur reconnaît en outre un certain nombre de races intermédiaires auxquelles il a donné les noms de **fusco-gagates**, **fusco-cinerea**, **cinereo-rufibarbis** et **fusco-rufibarbis**.

— Corps mat, thorax rouge, avec ou sans taches d'un brun noir au pronotum et au mesonotum. **11**

11 D'un ferrugineux clair. Funicule des antennes et abdomen (sauf le devant du premier segment), parfois aussi une petite tache sur le vertex d'un brun noirâtre. Chez les petits individus, les teintes brunissent, se confondent et il devient difficile de les distinguer de l'espèce suivante. Tout le corps ainsi que les pattes densément hérissés de poils courts, perpendiculaires, d'un jaune doré. Yeux avec une pilosité visible. Longueur 4-9mm. 4. **Truncicola**, NYL.

PATRIE : Toute l'Europe, sauf l'extrême sud, Turkestan, Amérique du Nord.

Nids surmontés d'un dôme de matériaux divers, parfois établis dans le tronc des arbres creux et très exceptionnellement a dôme de terre maçonnée.

Cette espèce habite les clairières des bois, le voisinage des haies, le bord des routes. Ses mâles et ses femelles volent en juillet ou en août.

— D'un rouge brun ; front, vertex, abdomen et souvent une tache sur le pronotum d'un brun noir. Pilosité plus longue et moins serrée. **12**

12 Yeux avec des poils dressés. Pronotum avec une grande tache noirâtre qui s'étend jusqu'à

son bord postérieur; souvent le dos du mesonotum, celui du metanotum et le bord supérieur de l'écaille sont noirâtres. Ces teintes brunissent et se confondent chez les petits individus.
Long. 4-9mm. 3. **Pratensis**, de Geer.

Patrie : Europe sauf l'extrême sud, Sibérie, Turkestan, Géorgie, Nord de l'Amérique.

Nids surmontés d'un dôme à matériaux, rarement maçonnés en terre ou établis dans les arbres creux.

Vit le long des haies, des routes, dans les prairies, rarement dans les clairières des bois.

Les sexes ailés volent du commencement à la fin de l'été.

— Yeux sans poils. Pronotum entièrement d'un rouge brun ou parfois marqué d'une petite tache noirâtre qui n'atteint pas son bord postérieur.
Long. 6-9mm. 2. **Rufa**, Linné. (fig. 14).

Patrie : Europe, sauf l'extrême sud, Sibérie, Amérique du Nord.

Nids comme ceux de l'espèce précédente, mais souvent plus volumineux (Voir page 45 pour ses procédés de construction).

La *F. rufa* vit à peu près exclusivement dans les bois où ses nids atteignent parfois des proportions considérables. Elle établit souvent des chemins battus et bien entretenus pour la conduire aux arbres habités par les pucerons qu'elle convoite. C'est une fourmi hardie et belliqueuse qui sait faire jaillir son venin à une assez grande distance et même à 60 centimètres de hauteur.

La réunion des sexes ailés a lieu depuis avril jusqu'en automne.

Les *F. pratensis* et *truncicola* ne sont, pour M. Forel, que des races de la *F. rufa* et il a reconnu des races intermédiaires auxquelles il a donné les noms de **rufo-pratensis** et **truncicolo-pratensis**.

Femelles

1 Derrière de la tête bas, déprimé en dessus, et avec une forte échancrure semicirculaire à son bord postérieur. Ecaille largement échancrée en dessus. Aire frontale luisante. 2

— Derrière de la tête épais, arrondi, non déprimé ni échancré. Ecaille entière ou très légèrement échancrée à son bord supérieur. 3

2 Palpes maxillaires longs, de six articles, atteignant ou dépassant en arrière le milieu de la tête. Bord antérieur de l'épistome peu ou pas relevé, sans impression transversale. D'un brun peu luisant ; mandibules, joues, souvent le scape des antennes, bord antérieur du pronotum, metanotum, écaille et pattes, d'un rougeâtre tirant plus ou moins sur le jaune. Ailes un peu enfumées. Long. 7-9 1/2mm. 5. **Exsecta,** Nyl.

— Palpes maxillaires très courts, dépassant à peine, en arrière, le bord postérieur de la bouche, composés de 5 petits articles, rarement de 6. Bord antérieur de l'épistome relevé et précédé, en arrière, d'une impression transversale peu profonde. D'un brun foncé assez luisant ; devant de la tête, dessous et côtés du thorax, pétiole et bas de l'écaille, quelquefois aussi les cuisses et le scape des antennes, quelques taches sur le mesonotum et l'anus, d'un rougeâtre plus ou moins foncé. Ailes à peine rembrunies, presque hyalines. Long. 6-7 1/2mm.
6. **Pressilabris**, Nyl.

3 Epistome échancré au milieu de son bord antérieur. Aire frontale mate. D'un rouge brun, abdomen noirâtre, front, vertex, tarses, funicule des antennes et tibias plus ou moins bruns. Pilosité éparse. Ailes enfumées. Abdomen court. Long. 9-11mm. 7. **Sanguinea**, Latr.

— Epistome non échancré au milieu de son bord antérieur. 4

4 Aire frontale mate, finement ridée. 5

— Aire frontale lisse et luisante, au moins en partie. 7

5 Abdomen ordinairement lisse, luisant, marqué seulement de quelques points épars, très peu pubescent, et presque sans pilosité. (Quelquefois cependant, dans la variété des prés, l'abdomen est mat et assez pubescent ; les teintes générales tendent également à s'éclaircir). D'un noir brun, mandibules, antennes et pattes d'un brun rouge. Long. 9-10 1/2mm. 8. **Fusca**, L.

— Abdomen densément ridé-ponctué, mat, couvert, ainsi que le reste du corps, d'une pubescence serrée. 6

6 Corps revêtu en entier d'une pubescence épaisse, avec un léger éclat soyeux ; il est également hérissé de poils courts, droits, assez serrés, plus rares et plus obliques sur l'abdomen. D'un noir brun, mandibules, antennes, extrémité de l'abdomen et pattes, très souvent aussi les joues et partie du thorax, surtout le pronotum, d'un brun rougeâtre. Long. 9-11mm. 10. **Cinerea**, Mayr.

— Pubescence un peu moins abondante que chez l'espèce précédente ; pilosité éparse. Couleur très variable ; tantôt d'un noir brun avec les mandibules, le scape des antennes, les joues, les bords du pronotum, la moitié postérieure du metanotum, le pétiole, le dessous de l'écaille et les pattes d'un brun rouge ; tantôt d'un rouge jaunâtre, avec le front, le vertex, le funicule des antennes, quelques taches sur le mesonotum et le dessus de l'abdomen d'un noir-brun. Long. 9-11mm. 11. **Rufibarbis**, Fab.

7 D'un noir foncé ; abdomen très luisant, allongé ; mandibules, antennes, extrémité de

l'abdomen et pattes brunâtres. Ailes enfumées. Tête et thorax peu luisants, légèrement pubescents. Quelquefois l'aire frontale est mate en partie, très rarement en totalité. Long. 9-11mm.
9. **Gagates**, Latr.

— Corps varié de rouge et de noir ; abdomen court, presque sphérique. Long. 9-11mm. 8

8 Abdomen sans pubescence et très luisant, marqué de quelques points fins et épars. Dessus du corps sans poils dressés. D'un rouge foncé, abdomen, dessus du thorax, vertex, front, funicule des antennes, tarses et souvent l'épistome et les tibias d'un brun noir. 2. **Rufa**, Linné, (fig. 15).

— Abdomen mat, couvert d'une pubescence abondante. 9

9 Dessus du corps densément pubescent mais sans poils dressés ; le dessous du corps et les pattes sont seuls médiocrement poilus. Couleur de l'espèce précédente. 3. **Pratensis**, De Geer.

— Tout le corps et les pattes hérissés de poils dorés très fins et assez longs. D'un ferrugineux clair ; front et vertex en totalité ou en partie, antennes, trois lignes longitudinales sur le mesonotum, ou le mesonotum tout entier ainsi que le scutellum, l'abdomen, sauf la moitié antérieure de son premier segment, et très souvent aussi le bord postérieur du pronotum, d'un brun noir. 4. **Truncicola**, Nyl.

Les femelles des F. **aberrans** Mayr, **subrufa** Roger et **nasuta** Nyl. sont encore inconnues.

Mâles

1 Bord terminal des mandibules armé de 4 à 5

dents. Epistome échancré au milieu de son bord antérieur. D'un noir brun, pattes et parties génitales d'un rouge jaune. Long. 7-10mm.

7. **Sanguinea**, Latr.

— Bord terminal des mandibules tranchant, non denté, terminé en avant en pointe mousse. Epistome non échancré. 2

2 Derrière de la tête et bord supérieur de l'écaille échancrés en arc sur toute leur étendue. Pilosité très éparse. Noir, avec les parties génitales jaunes, et les pattes d'un brun plus ou moins rougeâtre ou jaunâtre. Taille plus petite. (5 à 9mm). 3

— Derrière de la tête rectiligne ou légèrement convexe transversalement. Ecaille ordinairement peu ou pas échancrée. Taille plus grande (8 à 11mm). 4

3 Palpes maxillaires longs, de 6 articles, atteignant presque en arrière, le trou occipital. Yeux avec des poils dressés. Long. 6-9mm. 5. **Exsecta**, Nyl.

— Palpes maxillaires courts, de 5 articles, dépassant à peine le derrière de la bouche. Yeux ordinairement sans pilosité. Long. 5-7 1/2mm.

6. **Pressilabris**, Nyl.

Dans la race intermédiaire, **exsecto-pressilabris** Forel, les palpes ont 6 petit articles, ou 5 dont un à moitié divisé.

4 Corps robuste, large ; tête et thorax avec des poils dressés abondants ; abdomen revêtu d'une pubescence non soyeuse. Corps noir ; parties génitales et ordinairement les pattes d'un jaune rouge. 5

— Corps étroit, allongé ; tête et thorax avec des

poils dressés épars, rarement avec une pilosité abondante, et, dans ce cas, l'abdomen est revêtu d'une pubescence soyeuse. Noir ou d'un brun noir; parties génitales et presque toujours les pattes d'un jaune un peu rougeâtre. 7

5 Extrémité des mandibules largement d'un rougeâtre clair. Ecaille épaisse, basse, sensiblement plus large que haute. Abdomen avec des poils dressés assez abondants. Long. 9-10mm.
4. **Truncicola**, Nyl.

— Mandibules entièrement noires ou avec la pointe à peine d'un rouge sombre. Ecaille plus haute et un peu moins épaisse. Abdomen avec des poils dressés moins abondants. 6

6 Yeux et abdomen avec des poils dressés très épars. Long. 9-11mm. 2. **Rufa**, Linné. (Fig. 16).

— Yeux et abdomen avec des poils dressés moins rares. Long. 9-11mm. 3. **Pratensis**, de Geer.

7 Ailes fortement enfumées. Pubescence serrée, ce qui donne au corps un faible éclat soyeux. Long. 9-10mm. 9. **Gagates**, Latr.

— Ailes faiblement enfumées. 8

8 Tête et thorax hérissés de poils abondants. Pubescence très serrée, épaisse, surtout sur l'abdomen qui a un fort éclat soyeux. Long. 8-10mm. 10. **Cinerea**, Mayr.

— Tête et thorax avec une pilosité éparse; pubescence faible, non soyeuse. 9

9 Ecaille largement mais peu profondément échancrée. Abdomen sans reflet métallique. Long. 8-10mm. 11. **Rufibarbis**, Fab.

— Ecaille peu ou pas échancrée. Abdomen avec un léger reflet un peu métallique. Long. 7-10mm.

8. **Fusca**, Linné.

Les mâles des F. **aberrans** Mayr, **subrufa** Roger et **nasuta** Nyl. ne sont pas connus.

On voit, par les descriptions qui précèdent, que les mâles des *Formica* et surtout ceux appartenant à chacun des groupes réunis par M. Forel comme simples races d'une même espèce, (voir le tableau des ouvrières), ne diffèrent entre eux que par des caractères très légers et souvent presque nuls. Aussi suis-je obligé d'avouer que le seul moyen de les déterminer sûrement est de les prendre dans le nid avec leurs ouvrières.

6e GENRE. — LASIUS, Fab.

λάσιος, velu.

(Pl. X)

♀ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome trapéziforme, convexe. Arêtes frontales assez courtes. Aire frontale large, mal délimitée. Mandibules triangulaires, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées aux angles postérieurs de l'épistome ; funicule s'épaississant un peu de la base à l'extrémité, ses articles 2 à 5 plus courts ou au moins pas plus longs que les suivants. Ocelles rarement visibles, le plus souvent indistincts ou nuls. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier gibbeux. Pétiole surmonté d'une écaille droite ou très peu inclinée. Abdomen non comprimé latéralement et ne s'avançant pas, en avant, au-dessus de l'écaille. Gésier comme chez les trois genres précédents.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Articles 2 à 9 du funicule des antennes subégaux. Abdomen gros et mou. Ailes longues, avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale assez grande, mais qui manque quelquefois. Taille toujours plus grande que celle de l'ouvrière et souvent même énorme relativement à cette dernière.

♂ Mandibules larges avec le bord terminal muni d'une seule dent en avant ou dentelé sur toute son étendue. Palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes de 13 articles ; scape de longueur moyenne ; funicule filiforme, ses articles subégaux, le premier plus épais et le dernier plus long que les autres. Organes génitaux externes petits, valvules génitales externes aplaties, deux fois longues comme la largeur de leur base, arrondies à l'extrémité. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière.

Ce genre renferme une vingtaine d'espèces dont la majeure partie est propre à l'ancien monde et à l'Amérique du Nord. Certains *Lasius* ont une vie ouverte, et d'autres, au contraire, une vie extrêmement cachée. Ils élèvent des pucerons de différentes sortes. Leurs nymphes sont toujours enveloppées d'un cocon.

Ouvrières

1 Corps très luisant, presque dépourvu de pubescence et parsemé de poils dressés, courts et très épars. D'un noir foncé ; mandibules, funicule et tarses d'un rouge jaune ; cuisses, tibias et scapes brunâtres. Tête cordiforme, assez fortement échancrée en arrière. Ocelles très petits mais distincts. Long. 4-5mm.

1. **Fuliginosus**, Latr.

Patrie : Europe centrale et méridionale, sauf quelques parties de l'extrême sud.

Vit en colonies très peuplées dans les lieux ombragés, dans les bois. Ses nids fabriqués avec une sorte de carton ligneux ont été décrits ci-dessus, page 49.

Cette espèce, dont l'existence est très ouverte, recherche les pucerons des grands arbres et surtout ceux du chêne. Elle répand une odeur particulière, pénétrante et un peu aromatique.

Les sexes ailés s'accouplent en juin ou juillet.

— Corps peu luisant ; abdomen très pubescent. Thorax brun, jaune, rouge, ou d'un rouge jaune. Ocelles indistincts ou nuls. 2

2 Tête, thorax et abdomen d'un brun plus ou moins foncé ; mandibules, antennes et pattes, en tout ou en partie, d'un brun rougeâtre ou jaunâtre. Sillon frontal nul ou visible seulement près de l'aire frontale. 3

— Entièrement jaune ou, au moins, le thorax d'un rouge jaune. 54

3 Scape des antennes et tibias avec des poils dressés presque perpendiculaires. Taille généralement plus grande, couleur plus foncée. Long. 3-4mm. 2. **Niger**, L. (fig. 1)

PATRIE : Europe, Asie Mineure, Turkestan, Géorgie, Algérie, Madère, Amérique du Nord.

Trés commun partout. Ses nids en terre, à dômes maçonnés, ont été décrits plus haut (page 37) d'après Huber. Il fait également, mais moins souvent, des nids purement minés, sous les pierres. Il s'établit aussi parfois dans les vieux troncs ou sculpte ses galeries dans le bois, comme on peut le voir, pl. IV fig. 1 et 2, où se trouve représenté un fragment de nid creusé par cette fourmi dans un tronc d'arbre mort.

Cette espèce établit des chemins couverts pour aller visiter ses pucerons et sait aussi construire des pavillons pour les renfermer.

Les mâles et les femelles volent en juillet et en août.

— Scape des antennes et tibias sans poils dressés. Taille un peu plus petite, couleur souvent plus claire. Long. 2 1/2 à 4mm. 3. **Alienus**, FOERST.

PATRIE : Europe, où il paraît remonter moins au nord que le précédent; Asie Mineure, Turkestan, Algérie, Amérique du Nord.

Ses mœurs sont analogues à celles de l'espèce précédente ; toutefois ses allures paraissent plus calmes, sa vie moins ouverte; ses nids sont plus fréquemment établis sous les pierres et parfois aussi dans les interstices des murailles.

Les sexes ailés volent du milieu à la fin de l'été.

4 Thorax d'un rouge jaune ou d'un jaune bru-

nâtre, tête ordinairement plus foncée, abdomen brun. 5

— Tout le corps jaune. 6

5 D'un rouge jaune, dessus de la tête et pattes brunâtres, articulations et tarses jaunâtres, abdomen brun. Scape des antennes et tibias avec des poils dressés. Sillon frontal nul ou visible seulement près de l'aire frontale. Corps assez allongé. Long. 3-4mm. 5. **Emarginatus**, Latr.

Patrie: Europe centrale et méridionale.

Cette espèce niche souvent dans les maisons, dans les murs, les rocailles; on la trouve aussi dans les vieux troncs et plus rarement dans la terre ou sous les pierres.

Elle ne paraît pas élever de pucerons dans son nid mais va les solliciter sur les arbres qu'ils habitent.

Quand cet insecte est vivant, il émet une odeur particulière et un peu musquée.

Ses mâles et ses femelles s'accouplent en juillet et en août.

— Thorax d'un jaune brunâtre, tête un peu rembrunie, abdomen d'un brun foncé. Scape des antennes et tibias sans poils dressés. Sillon frontal bien visible, s'étendant jusqu'à l'ocelle antérieur. Corps court, massif. Long. 2 1/2-4mm.

4. **Brunneus**, Latr.

Patrie: Europe, Asie Mineure, Géorgie, Palestine, Algérie, Amérique du Nord.

Nids le plus souvent, dans les vieux troncs ou sculptés dans le bois et dans l'écorce, parfois aussi dans les maisons et les murailles.

Cette espèce est très timide, sort peu de son nid et vit presque exclusivement de la liqueur qui lui est fournie par de très-gros pucerons qu'elle élève dans ses galeries.

M. Forel a observé, une fois, sous des pierres adossées au pied d'un noyer, une fourmilière de *L. brunneus* dont le nid se continuait dans la terre, autour des racines et dans l'écorce du tronc. Dans celles des cases du nid établies sous les pierres, étaient

amassées, en quantité considérable, de petites graines noires, oblongues, dures, à hile blanc et mou. Ces graines, grosses environ comme des grains de millet, étaient arrangées en tas proportionnés à la hauteur et à la surface des cases. Les ♀ les portaient comme leurs cocons. (Fourmis de la Suisse, page 378) — Cette observation, très curieuse, tendrait à faire supposer que cette fourmi a parfois un régime granivore comme certains *Aphænogaster* ou *Pheidole*.

Les mâles et les femelles volent en juin et juillet.

Les quatre espèces précédentes (*niger, alienus, emarginatus* et *brunneus*) ont été réunies par M. Forel comme simple races du *L. niger*. Souvent, en effet, elles sont très peu distinctes, et il est difficile d'attribuer des individus isolés à l'une ou à l'autre d'entre elles.

M. Forel a même caractérisé certaines races intermédiaires, assez constantes, ce sont :

Alieno-niger : La pubescence des tibias se redresse et passe insensiblement à la pilosité, le scape a quelques poils isolés.

Alieno-brunneus : Taille ordinairement petite (2 1/2mm), sillon frontal plus ou moins distinct, couleur d'un gris brunâtre ou jaunâtre, abdomen brun.

C'est, je crois, à cette race qu'il faut rapporter les *L. fumatus* Em. et *fusculus* Em. qui remplacent le *L. alienus* dans une partie de l'Italie, et qui ne se distinguent de cette espèce que par les caractères que je viens de rapporter et qui sont ceux donnés par Forel pour son *alieno-brunneus*. Cette opinion, qui paraît être aussi celle de M. Emery lui-même, est fondée sur l'examen de quelques exemplaires de l'ouvrière du *fumatus*, qu'a bien voulu me donner M. Emery et surtout sur l'étude de la femelle que je tiens du même naturaliste et qui a les plus grands rapports avec celle du *L. brunneus*.

Nigro-emarginatus : Couleur intermédiaire entre les deux races.

6 Taille variable, ordinairement petite. Tête et thorax souvent rougeâtres ; quelquefois, au contraire, le thorax est plus clair et la tête ainsi que l'abdomen passent au rougeâtre. Ecaille basse, un peu plus large au sommet qu'à la base, peu ou pas échancrée en dessus (fig. 6). Thorax et abdomen avec une pilosité plus ou moins

abondante en dessus ; tibias pubescents, sans poils dressés. Long. 2-4mm. 6. **Flavus**, Fab.

Patrie : Toute l'Europe, Asie occidentale, Amérique du Nord.

Une variété remarquable par sa petite taille (2mm), ses yeux très petits, sa couleur d'un jaune blanchâtre laiteux, et l'absence de gros individus dans ses fourmilières, a été trouvée par M. Forel en Suisse, où elle vit sous les pierres ; j'ai reçu moi-même de semblables exemplaires provenant du Midi de la France.

Cette espèce affectionne les lieux humides, les prairies les clairières des bois. Elle mine ses nids en terre, sous les pierres, ou les surmonte de dômes maçonnés où l'on n'aperçoit ordinairement aucune ouverture. C'est une fourmi lucifuge, à existence souterraine, qui ne sort presque jamais de son nid et qui vit exclusivement de la liqueur fournie par les pucerons qu'elle élève sur les racines qui traversent ou qui avoisinent son habitation.

Elle émet, quand elle est vivante, une odeur particulière, mais assez légère et peu persistante.

Le vol nuptial des sexes ailés a lieu de la fin de juillet au mois d'octobre.

— Taille peu variable, ordinairement grande. Tout le corps de même couleur, d'un jaune parfois un peu rougeâtre. Ecaille assez élevée, plus étroite en haut qu'en bas (fig. 7). 7

7 Tibias hérissés de longs poils fins. Thorax et abdomen avec une pilosité abondante. Ecaille assez haute, pas ou très peu échancrée en dessus. Long. 3 1/2-4 1/2mm. 7. **Umbratus**, Nyl.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Amérique du Nord.

Vit dans les broussailles, les jardins, les maisons. Ses nids, le plus souvent simplement minés en terre, sont parfois surmontés d'un dôme maçonné comme ceux du *L. flavus* dont cette espèce a d'ailleurs les mœurs lucifuges et souterraines. Elle répand aussi, comme le précédent, une légère odeur.

Les mâles et les femelles s'accouplent de juillet à septembre.

— Tibias sans poils dressés. 8

8 Tête, thorax et abdomen avec des soies dressées courtes et éparses. Ecaille médiocrement haute et souvent faiblement échancrée en dessus. Long. 3 1/2-4mm. 8. **Mixtus**, Nyl.

Patrie : Europe centrale.

Cette espèce qui a la même architecture et les mêmes mœurs que la précédente, vit surtout dans les broussailles et les clairières. Elle émet une légère odeur analogue à celle de l'*umbratus*.

Les sexes ailés volent de juillet à septembre.

— Thorax avec une pilosité abondante ; abdomen avec quelques poils épars et une rangée de poils plus serrés derrrière chaque segment. Ecaille élevée, avec une échancrure triangulaire profonde. Long. 4 1/2mm. 9. **Bicornis**, Foerst.

Patrie : Europe centrale et méridionale.

Nids commme ceux du précédent.

Le **L. affinis** Schenck, est une variété de cette espèce, dont l'abdomen porte une pilosité aussi abondante que celle du thorax.

Les *L. umbratus, mixtus* et *bicornis* sont, d'après Forel, des races de l'*umbratus*, et il signale, sous le nom de **mixto-umbratus**, une race de transition chez laquelle la pilosité est intermédiaire entre les deux formes.

L'ouvrière du **L. carniolicus**, Mayr, n'est pas connue.

Femelles

1 D'un noir foncé, très-luisant; mandibules, funicule et tarses d'un rouge jaune ; cuisses, tibias et scapes brunâtres. Corps peu pubescent et parsemé de poils dressés courts et très épars. Tête cordiforme, fortement échancrée en arrière. Corps presque lisse, couvert de rides extrêmement fines et peu visibles. Ailes assez fortement enfumées de brun sur leur première moitié. Long. 6-8mm. 1. **Fuliginosus**, Latr.

— Couleur brune ou jaune. Abdomen très pubescent. 2

2 Tête petite, plus étroite ou à peine aussi large que le thorax, sans échancrure distincte à son bord postérieur. Thorax assez large, mais cependant beaucoup plus étroit que l'abdomen. Taille généralement très grande et souvent énorme relativement à celle de l'ouvrière. 3

— Tête plus large que le thorax, fortement échancrée à son bord postérieur. Thorax assez étroit ; abdomen seulement un peu plus large que lui. Taille moins grande relativement à celle de l'ouvrière. 7

3 Scape des antennes et tibias avec des poils dressés. Ailes hyalines. 4

— Scape des antennes et tibias sans poils dressés ou à peine avec quelques poils isolés. 5

4 Thorax pubescent, assez élevé ; mesonotum convexe. D'un brun foncé ; mandibules, scapes, tibias et tarses d'un brun rougeâtre. Long. 7-10mm. 2. **Niger**, L. (fig. 2)

— Thorax luisant, peu pubescent, plus large et plus bas que chez l'espèce précédente ; mesonotum assez plan en dessus. D'un brun plus ou moins clair, thorax en totalité ou en partie, devant de la tête, pétiole, partie antérieure du premier segment de l'abdomen, antennes et pattes, plus ou moins rougeâtres ou jaunâtres. Long. 8-10mm. 5. **Emarginatus**, Latr.

5 Tête presque aussi large que le thorax. Ailes fortement enfumées de brun sur leur première moitié. D'un brun foncé ; mandibules, antennes

et pattes d'un rouge jaunâtre. Long. 6-9mm.

4. **Brunneus**, LATR.

— Tête beaucoup plus étroite que le thorax. **6**

6 Ailes hyalines. D'un brun plus ou moins foncé ; mandibules, antennes et pattes plus ou moins rougeâtres. Dessous du corps pas ou à peine plus clair que le dessus. Long. 7-9mm.

3. **Alienus**, FOERST.

Dans la race intermédiaire **alieno-niger**, les scapes et les tibias ont quelques poils dressés.

Chez le **nigro-emarginatus**, le thorax est intermédiaire comme forme et comme pubescence ; la couleur du corps tient également le milieu entre celle des deux formes.

L'**alieno-brunneus** (*fumatus Em.*) est de petite taille (6-7mm) ; sa couleur est à peu près semblable à celle du *brunneus*, et ses ailes sont légèrement enfumées.

— Ailes enfumées de brun sur leur première moitié. D'un brun plus ou moins clair, dessous du corps, mandibules, antennes et pattes jaunes ou d'un jaune brunâtre. Long. 7-9mm. 6. **Flavus**, FAB.

7 Taille petite (4mm). Ecaille très petite, épaisse, seulement moitié aussi haute que le metanotum, en ovale allongé, avec le bord supérieur épais et arrondi. Pubescence abondante surtout sur l'abdomen ; pilosité assez serrée. D'un jaune rougeâtre ; front et vertex plus foncés, abdomen d'un brun jaunâtre. Tête et thorax très finement ridés-ponctués, un peu luisants ; abdomen finement et densément ponctué, couvert d'une pubescence serrée qui lui donne un aspect chatoyant. Pattes sans poils dressés. Ailes inconnues. (D'après Mayr). 10. **Carniolicus**, MAYR.

Cette espèce, dont l'ouvrière et le mâle sont inconnus, a été décrite par Mayr, d'après un seul individu reçu de M. Ferd. Schmidt, et provenant de Laybach (Carniole).

Peut-être n'est-elle qu'une variété ou une aberration d'une des espèces connues ?

— Taille plus grande (5-8mm). Ecaille plus haute, avec les bords tranchants. Ailes enfumées de brun sur leur première moitié. 8

8 Tibias avec des poils dressés. Dessus du thorax et de l'abdomen couvert d'une pilosité courte et abondante. D'un brun rougeâtre, bouche, antennes et très souvent aussi les pattes plus claires. Ecaille presque toujours un peu échancrée à son bord supérieur. Long. 7-8mm.

7. **Umbratus**, Nyl.

— Tibias sans poils dressés. 9

9 Thorax presque sans pilosité en dessus ; abdomen avec des poils dressés courts et très épars. Ecaille peu ou pas échancrée à son bord supérieur. D'un brun rougeâtre ; bouche, dessous de la tête et du thorax, metanotum, la plus grande partie de l'écaille et les pattes d'un rougeâtre clair. Long. 6-8mm. 8. **Mixtus**, Nyl.

Dans la race intermédiaire **mixto-umbratus**, la pilosité tient le milieu entre celle des deux types, comme chez l'ouvrière.

— Thorax et abdomen revêtus supérieurement d'une pilosité longue et abondante. D'un brun foncé, abdomen plus clair ; mandibules, bord antérieur de l'épistome, antennes et pattes d'un jaune rougeâtre. Ecaille presque aussi haute que le metanotum, étroite, profondément et circulairement échancrée à son bord supérieur, de sorte que cette échancrure forme, de chaque côté, deux cornes recourbées en dedans. Long. 5-8mm (de 5 à 6mm seulement chez les individus typiques). 9. **Bicornis**, Foerst.

La variété **affinis** Schenck ne paraît se distinguer

que par sa taille plus grande (6-8mm), sa couleur moins foncée, et l'échancrure de son écaille qui est anguleuse et non arrondie.

Mâles

1 Bord terminal des mandibules tranchant, muni seulement d'une grosse dent en avant (fig. 5). (Chez quelques rares individus du *L. flavus*, les mandibules présentent en outre quelques petites dents, mais le sillon frontal indistinct et les ailes hyalines ou à peine enfumées à la base, le distinguent facilement des espèces de la division suivante). 2

— Bord terminal des mandibules armé de cinq dents (fig. 4). Tête grosse ; sillon frontal toujours visible. Ailes enfumées de brun sur leur première moitié. Couleur générale du corps d'un brun noirâtre. 7

2 Tête assez fortement échancrée en arc à son bord postérieur. Abdomen brillant, parsemé de gros points enfoncés. Pilosité médiocre. Corps d'un noir luisant ; funicule des antennes, articulation des pattes et tarses d'un jaune brun. Ailes enfumées de noirâtre sur leur première moitié. Long. 4-5mm. 1. **Fuliginosus**, Latr.

— Tête peu ou pas échancrée en arrière. Abdomen sans gros points enfoncés. D'un brun noirâtre, moins luisant ; funicule des antennes, articulations des pattes et tarses, souvent même la totalité des pattes, d'un brun jaune. 3

3 Sillon frontal nul ou indistinct ; front souvent marqué d'une impression transversale. Scape des antennes et tibias avec des poils dressés. Ailes souvent un peu enfumées à la base. Ra-

rement quelques individus ont les mandibules plus ou moins dentées. Long. 3-4mm.

6. **Flavus**, Fab.

— Sillon frontal bien marqué ; front sans impression transversale. 4

4 Ailes enfumées de brun sur leur première moitié. Scape des antennes et tibias sans poils dressés. Ecaille anguleusement échancrée à son bord supérieur. Long. 4-5mm. 4. **Brunneus**, Latr.

— Ailes hyalines. 5

5 Scape des antennes et tibias sans poils dressés. Front brillant. Long. 3 1/2-4mm.

3. **Alienus**, Foerst.

— Scape des antennes et tibias avec des poils dressés. 6

6 Front brillant, très superficiellement ridé. Bord des segments du thorax concolore ou à peine rougeâtre. Long. 3 1/2-5mm.

2. **Niger**, L. (fig. 3).

— Front mat ou peu luisant, moins superficiellement ridé. Bord des segments du thorax jaunâtre. Long. 3 1/2-4 1/2mm. 5. **Emarginatus**, Latr.

7 Mandibules entièrement d'un brun noir ; rarement leur bord terminal est d'un brun jaunâtre. Yeux pourvus de quelques poils microscopiques. Long. 4-4 1/2mm. 9 **Bicornis**, Foerst.

— Mandibules entièrement d'un brun jaune ou, au moins, avec le bord terminal de cette couleur. 8

8 Yeux avec des poils distincts. Long. 4-4 1/2mm
7. **Umbratus**, Nyl.

— Yeux presque sans poils. Long 4-4 1/2mm.
8. **Mixtus**, Nyl.

Comme je l'ai déjà constaté pour le genre précédent, la plupart des mâles de *Lasius* sont excessivement difficiles à distinguer, et, pour des individus isolés, la détermination est souvent à peu près impossible. Je renouvelle donc ma recommandation de les prendre dans la fourmilière, si l'on veut être sûr de leur identité.

Le mâle du **L. carniolicus** Mayr n'est pas connu.

7e GENRE. — PRENOLEPIS, Mayr.

πρηνής, penché, λέπις, écaille

(Pl. X)

☿ Fossettes clypéales séparées des fossettes antennaires. Epistome convexe, parfois largement mais peu profondément échancré à son bord antérieur. Arêtes frontales courtes, droites. Mandibules étroites, dentées. Aire frontale mal limitée. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles, insérées à une petite distance des angles postérieurs de l'épistome ; scape allongé, funicule filiforme ou s'épaississant un peu à l'extrémité ; les articles 2 et suivants croissent en longueur jusqu'au dernier qui est le plus long. Pas d'ocelles. Thorax court et fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum ; chez une seule espèce (*longicornis*), il est très allongé, presque cylindrique et peu étranglé. Pétiole avec une écaille souvent épaisse, cunéiforme et fortement inclinée en avant. Abdomen terminé en pointe, très élargi et convexe à la partie antéro-supérieure de sa base qui touche le dessus de l'écaille. Pattes grêles et allongées. Gésier assez étroit et allongé ; son calice droit à la base, réfléchi à son extrémité antérieure.

♀ Caractères de l'ouvrière. Facies des femelles de *Lasius*. Ailes à une cellule cubitale, avec ou sans cellule discoïdale. Taille bien plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Epistome, arêtes frontales et palpes comme chez les ☿ et les ♀. Mandibules non dentées. Antennes de 13 articles ; scape de longueur variable, funicule filiforme. Ecaille épaisse. Valvules génitales très étroites. Ailes comme chez la femelle. Taille peu supérieure à celle de l'ouvrière.

Les *Prenolepis*, très voisins des *Lasius*, dont ils ont le facies, se font remarquer par leur corps parsemé, chez les trois sexes, de soies longues et fortes, bien plus grosses que chez le genre précédent. Parmi nos espèces européennes, la ♀ du *P. longicornis* fait seule exception à cette régle par son corps à peu près dépourvu de pilosité.

Ce genre renferme une douzaine d'espèces répandues dans toutes les parties du monde, et dont plusieurs sont cosmopolites. Leurs mœurs sont encore presque inconnues.

Ouvrières

1 Thorax cylindrique, allongé, presque aussi long que la tête et l'abdomen réunis, très peu étranglé entre le mesonotum et le metanotum (fig. 11). Antennes grêles, aussi longues que le corps ; scape atteignant presque, en arrière, l'extrémité du thorax. D'un brun noir ou d'un brun rougeâtre, thorax souvent plus clair ; antennes et pattes d'un rougeâtre plus ou moins pâle. Corps très luisant, presque lisse, hérissé de longues soies jaunâtres. Long. 2 1/2-3 mm.

3. **Longicornis**, Latr.

Patrie : Egypte, Syrie et les régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie.

Cette espèce cosmopolite s'est acclimatée dans quelques serres chaudes de l'Europe (Paris, Londres, Kew, etc.), où elle a été transportée avec des plantes exotiques.

Ceux de ses nids qui ont pu être observés étaient établis dans les fissures des rochers et des murailles ou sous les pierres. M. Moens qui l'a vue à Batavia où elle est fort commume, rapporte qu'à une certaine époque de l'année cette fourmi se montre en rangs

serrés, portant une quantité de terre fine, et chargée de ses cocons qu'elle transporte avec elle (Mayr).

Les ♀ qui courent avec une rapidité prodigieuse, vont sur les arbustes à la recherche des pucerons et des gallinsectes et font aussi la chasse aux petits articulés qu'elles emportent dans leur nid.

— Thorax court, à peine plus long que la tête, assez fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum (fig. 12). Antennes moins grêles ; scape ne dépassant pas la partie postérieure du mesonotum. **2**

2 Scape des antennes et tibias avec une pilosité médiocrement longue, abondante et oblique, mais non hérissée comme des soies. Tête, thorax et abdomen sans pubescence, hérissés de soies plus ou moins nombreuses. D'un brun rougeâtre ou noirâtre avec le thorax ordinairement plus clair, les mandibules d'un rouge brun, les antennes et les pattes jaunâtres. Corps lisse et très brillant. Long. 3-3 1/2mm.

1. **Nitens**, Mayr.

Patrie : Angleterre, Autriche méridionale, Turquie, Amérique du Nord.

— Scape des antennes et tibias finement pubescents et, en outre, hérissés, ainsi que tout le corps, de soies longues et éparses. Tête et abdomen revêtus d'une fine pubescence qui peut faire quelquefois défaut. Variant du brun foncé au brun jaunâtre, avec le thorax rougeâtre et les pattes et les antennes plus claires. Corps lisse ou presque lisse et brillant. Long. 2-2 1/2mm.

2. **Vividula**, Nyl. (Fig. 8).

Patrie : Egypte, Palestine, Texas, Australie, îles du grand Océan. Cette espèce s'est acclimatée dans quelques serres chaudes d'Europe et notamment à Munich, Leyde et Helsingfors.

Femelles

1 Corps densément pubescent, sans poils dressés, sauf parfois quelques rares poils isolés sur la tête. Antennes assez grêles ; scape allongé, dépassant le derrière de la tête d'au moins moitié de sa longueur ; tous les articles du funicule plus de deux fois aussi longs que larges. Ecaille très basse et très inclinée en avant, presque couchée sur le pétiole. Brun ou d'un brun rougeâtre; mandibules, antennes et pattes plus claires ou même d'un roux jaunâtre. Corps très finement rugueux-ponctué, peu luisant, mais avec un léger éclat soyeux provenant de sa forte pubescence. Long. 5-5 1/2mm. 3. **Longicornis**, Latr.

— Corps avec des poils dressés. Antennes assez robustes ; scape ne dépassant pas le derrière de la tête de moitié de sa longueur ; articles du funicule, sauf le premier et le dernier, moins de deux fois aussi longs que larges. Ecaille moins couchée sur le pétiole. 2

2 Taille grande (8 1/2-9mm). Scape des antennes et tibias pubescents, sans soies hérissées. Corps revêtu d'une pubescence fine, jaunâtre, plus dense sur l'abdomen, et en outre, de fins poils dressés assez abondants. D'un jaune rougeâtre, thorax, derrière de la tête, funicule et extrémité de l'abdomen plus ou moins brunâtres. (D'après Roger). 1. **Nitens**, Mayr.

— Taille plus petite (3 1/2-5mm). Scape des antennes et tibias finement pubescents et, en outre, parsemés ainsi que tout le corps, de soies dressées médiocrement longues et peu nombreuses. Pubescence assez serrée sur la tête et l'abdomen, plus rare sur le thorax. D'un testacé sale avec l'abdomen et le dessus de la tête brunâtres. Par-

fois tout le corps, sauf les mandibules, les antennes et les pattes, est d'un brun foncé ou noirâtre. 2. **Vividula**, Nyl. (fig. 9).

Mâles

1 Corps étroit, allongé ; tête plus longue que large. Antennes longues et grêles ; scape sans poils dressés, beaucoup plus long que les quatre premiers articles du funicule. Sillon frontal large et profond, atteignant l'ocelle antérieur. Corps parsemé de quelques grosses soies. Pattes grêles. Luisant ; d'un jaune sale plus ou moins brunâtre par places ; abdomen plus foncé ; stigma et nervures d'un jaune pâle. Long. 2 1/2mm 3. **Longicornis**, Latr.

— Corps moins allongé ; tête aussi large ou plus large que longue ; antennes moins grêles ; scape avec quelques poils dressés ; sillon frontal superficiel ou nul. 2

2 Taille grande (4mm). Scape de la longueur des quatre premiers articles du funicule. Noir, ou d'un noir brun brillant, plus ou moins taché de rougeâtre. Corps hérissé de poils assez longs. (D'après Roger). 1. **Nitens**, Mayr.

— Taille petite (2-2 1/2mm). Scape de la longueur des 7 ou 8 premiers articles du funicule. Testacé ou d'un testacé noirâtre, brillant ; tête et abdomen plus foncés. Pilosité assez longue, fine et peu serrée. 2. **Vividula**, Nyl. (fig. 10)

8e GENRE. — PLAGIOLEPIS, Mayr.

πλάγιος, oblique, λέπις, écaille

(Pl. XI)

☿ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome convexe. Arêtes frontales courtes, presque parallèles. Mandibules dentées. Aire frontale large et le plus souvent indistincte ou mal limitée. Palpes maxillaires de 6 articles; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 11 articles, insérées à l'extrémité des arêtes frontales et contiguës au bord postérieur de l'épistome; scape de longueur moyenne et asssez robuste; funicule épaissi de la base à l'extrémité, son premier article allongé, les suivants courts mais grandissant insensiblement jusqu'au dernier qui est presque aussi long que les trois précédents réunis (fig. 4). Yeux assez grands. Pas d'ocelles. Thorax plus ou moins étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier inerme. Pétiole surmonté d'une écaille un peu inclinée, étroite et non dentée. Abdomen de conformation ordinaire. Gésier à calice entièrement réfléchi en forme de parasol.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière, sauf la présence des ocelles. Thorax bas, assez aplati en dessus. Ailes à une cellule cubitale et ordinairement sans cellule discoïdale. Taille beaucoup plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Epistome, arêtes frontales et palpes comme chez l'ouvrière et la femelle ; aire frontale large et profonde. Antennes de 12 articles, conformées comme chez les autres sexes ; premier article du funicule un peu plus long que les deux suivants réunis. Thorax assez déprimé ; mesonotum grand, recouvrant en dessus le pronotum. Pétiole comme chez la ♀. Valvules génitales externes assez grandes, subcirculaires, avec une dent obtuse dirigée en bas. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière.

Ce genre comprend 8 à 10 espèces répandues dans toutes les parties du monde. Les *Plagiolepis* entretiennent parfois des pucerons dans leurs nids. Leurs nymphes sont toujours enveloppées d'un cocon.

Ouvrières

1 Corps sans pubescence visible, médiocrement revêtu de poils dressés. D'un brun noir luisant, tibias et tarses plus clairs, mandibules jaunâtres. Presque lisse, tête et thorax avec des rugosités à peine visibles à un fort grossissement. Taille relativement grande, de 2 2/3-3mm. (D'après Mayr)

3. **Mediterranea**, Mayr.

Patrie : Egypte.

— Corps plus ou moins pubescent ; taille plus petite (1 1/5-2 1/3mm). 2

2 Aire frontale et sillon frontal indistincts. Brun très luisant, lisse, avec quelques points piligères épars. Mandibules, scape des antennes, tibias et tarses, souvent aussi l'épistome et les cuisses jaunes ou d'un jaune rougeâtre. Tout le corps revêtu d'une pubescence éparse ; abdomen portant en outre de longues soies dressées. Long. 1 1/5-2 1/3mm.

1. **Pygmæa**, Latr. (fig. 1).

Patrie : Europe centrale et méridionale, Turkestan, Syrie, Géorgie, Algérie, Madère.

Cette espèce, à allures lentes, affectionne les endroits arides et rocailleux. Elle fait son nid dans les fentes des murs et des rochers et, plus souvent encore, l'établit en terre, sous les pierres.

Les sexes ailés volent au milieu de l'été.

— Aire frontale et sillon frontal distincts, ce dernier court. Entièrement jaune, luisant. Pilosité très éparse, pubescence plus abondante, surtout sur l'abdomen. Tête avec des rides très fines et peu serrées. Abdomen très finement et densément ponctué-ridé. Scapes et tibias glabres ou avec des cils très courts. Long. 1 1/2mm. (D'après Roger).

2. **Flavidula**, Roger.

Patrie : Cuba.

Je fais figurer ici cette petite fourmi, d'origine

exotique, par ce qu'elle s'est acclimatée dans les serres chaudes du jardin de Kew près Londres.

Femelles

1 Variant du brun noirâtre au brun rougeâtre avec les mandibules, le scape des antennes, les tibias et les tarses plus clairs. Pilosité éparse, pubescence peu serrée, sauf sur l'abdomen où elle est assez abondante. Sculpture de l'ouvrière, mais un peu plus prononcée, ce qui rend l'insecte moins luisant. Abdomen gros, thorax déprimé. Ailes un peu enfumées. Long. 3 1/2-4 1/2mm. 1. **Pygmæa**, Latr. (fig. 2).

Les femelles des **flavidula** Rog. et **mediterranea** Mayr sont encore inconnues.

Mâles

1 D'un brun foncé, peu luisant, antennes et pattes jaunâtres. Corps légèrement pubescent, presque sans pilosité, lisse, avec seulement quelques points épars. Ailes un peu enfumées. Long. 1 1/2-2 1/2mm. 1. **Pygmæa**, Latr. (fig. 3).

Les mâles des **flavidula** Rog. et **mediterranea** Mayr. ne sont pas connus.

9e GENRE. — ACANTHOLEPIS, Mayr.

ακανθα, épine, λέπις, écaille

(Pl. XI)

♀ Fossettes clypéales et antennaires confondues. Epistome trapéziforme, obtusément caréné. Arêtes frontales droites, parallèles. Mandibules dentées. Aire frontale triangulaire et bien marquée. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 11 articles ; leur insertion contiguë au bord postérieur de l'épistome ; scape très long et épaissi à l'extrémité ; funicule filiforme, tous ses articles allongés (fig 10). Des ocelles.

Thorax long et assez grêle, mésothorax contracté ; un profond étranglement entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier gibbeux, armé de deux fortes dents aigües et dirigées en haut, entre lesquelles il est excavé. Pétiole surmonté d'une écaille ovale, fortement échancrée en dessus et armée de deux dents aigües de chaque côté de cette échancrure. Gésier comme dans le genre *Plagiolepis*.

♀ Tête comme celle de l'ouvrière, mais épistome non caréné. Thorax assez large et peu élevé, metanotum inerme ou rarement muni de deux tubercules dentiformes. Ecaille du pétiole entaillée comme chez l'ouvrière, mais les dents moins aigües. Ailes à une cellule cubitale et ordinairement sans cellule discoïdale. Taille plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Caractères de la tête et palpes comme chez l'ouvrière, mais l'aire frontale est mal limitée, surtout en arrière. Antennes de 12 articles ; scape long et grêle ; funicule filiforme, tous ses articles allongés, le premier moins long que les deux suivants réunis. Thorax à peu près aussi haut que large ; metanotum oblique, inerme, sans limite distincte entre sa face basale et sa face déclive. Ecaille assez inclinée en avant, sans échancrure ni dents. Valvules génitales externes petites, en triangle allongé, arrondies à l'extrémité. Ailes comme chez la ♀. Taille de l'ouvrière.

Ce genre ne comprend jusqu'à ce jour que deux espèces, dont l'une est propre à l'Afrique tropicale et dont l'autre appartient à notre faune.

Ouvrière

1 D'un brun noir, avec le thorax, les mandibules, les antennes, les articulations des pattes, les tibias et les tarses d'un jaune brunâtre ou rougeâtre. Parfois la tête, le thorax, le pétiole et l'abdomen sont entièrement noirs. Corps à peu près glabre, très luisant, presque lisse ou couvert de rides superficielles et extrêmement fines. Long. 2-3mm. 1. **Frauenfeldi**, Mayr. (fig. 5).

PATRIE : Baléares, Italie, Sicile, Dalmatie, Grèce, Syrie, Turkestan, Perse, Aden, Algérie.

Vit en sociétés nombreuses installées dans les crevasses des rochers, ou dans des nids creusés en terre, sous les pierres.

La var. **bipartita** Sm. se distingue par sa grande taille (2 2/3 à 3mm, tandis que les individus typiques ne dépassent guère 2 1/2mm), par sa couleur généralement rougeâtre avec l'abdomen brun, et par sa sculpture un peu plus forte, ce qui rend l'insecte moins luisant. Cette variété habite la Palestine et l'Algérie.

La var. **syriaca** André qui provient de Beyrouth, est, au contraire, de petite taille (2-2 1/2mm) mais se rapproche extrêmement de la précédente par sa couleur et le peu d'éclat de ses téguments. D'après M. Abeille de Perrin, ses allures sont différentes de celles de la *bipartita*, et on verra plus loin que sa femelle est extrêmement distincte des femelles typiques ainsi que de celles de la var. *bipartita*.

Femelle

1 D'un brun noir, peu luisant ; mandibules, antennes et pattes, souvent aussi le thorax et le devant de la tête d'un rouge brunâtre ou jaunâtre. Pilosité éparse ; pubescence fine et peu serrée, sauf sur l'abdomen où elle est beaucoup plus dense, ce qui donne à cette partie du corps un éclat d'un gris soyeux très prononcé. Tête et thorax très finement ridés-ponctués ; abdomen très densément et très légèrement ponctué. Long. des individus typiques 5-5 1/2mm.

1. **Frauenfeldi**, MAYR (fig. 6).

La var. **bipartita**, Sm. se distingue par sa taille plus grande (5 1/2-6mm), sa couleur d'un brun marron plus clair et par la pubescence soyeuse de son abdomen plus épaisse.

La var. **syriaca** André, présente des caractères tellement remarquables que j'ai eu tout d'abord l'intention d'en faire une espèce distincte, mais l'ouvrière et le mâle étant identiques ou presque identiques à ceux du *Frauenfeldi*, je n'ai pas cru devoir les séparer spécifiquement. Cette femelle se distingue des précédentes par sa petite taille (4 1/4-5mm), par sa cou-

leur entièrement d'un noir brun foncé avec les mandibules, le funicule des antennes, les articulations des pattes et les tarses d'un rougeâtre sombre; par sa pubescence uniforme, courte, extrêmement fine, jaunâtre et non soyeuse; par le second article du funicule aussi long que le troisième; par son prothorax large en avant avec le bord antérieur à peine arqué et les angles antérieurs très marqués, presque droits; enfin par son metanotum armé, de chaque côté, vers son tiers antéro-supérieur, d'une forte dent mousse, aplatie latéralement et dirigée en arrière, en haut et en dehors (fig. 9). Chez les autres femelles, au contraire, la pubescence abdominale est très serrée, le second article du funicule est plus court que le troisième, le pronotum est arrondi, sans épaules marquées, et le metanotum est inerme (fig. 8).

Mâle

1 D'un noir luisant; scape des antennes, cuisses et tibias d'un brun noir; funicule, tarses et bord terminal des mandibules d'un brun roussâtre. Pilosité presque nulle; pubescence extrêmement fine et très éparse. Tête presque lisse, avec quelques points épars; thorax très finement ridé et parsemé de gros points enfoncés; abdomen presque lisse, très légèrement ridé-ponctué. Long. 2 1/2-2 3/4mm.

1. **Frauenfeldi**. Mayr (fig. 7).

Je ne connais pas le ♂ de la variété **bipartita** Sm.; quant à celui de la var. **syriaca**, André, il n'est pas distinct du précédent.

10e GENRE. — BRACHYMYRMEX, Mayr.

βραχύς court, μυρμηξ fourmi.

(Pl. XII)

☿ Tête échancrée en arrière. Fossettes clypéales et antennaires

confondues. Epistome très convexe, s'avançant légèrement entre l'insertion des antennes. Arêtes frontales courtes. Aire frontale triangulaire. Sillon frontal distinct. Mandibules assez étroites, courtes, armées de 4 à 5 dents. Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 9 articles ; scape allongé; funicule s'épaississant de la base à l'extrémité, son premier article aussi long que les deux suivants réunis, le dernier très grand et fusiforme (fig. 4). Pas d'ocelles chez l'espèce décrite plus loin, mais,au contraire,des ocelles visibles chez les autres espèces exotiques. Thorax petit, court, sans étranglement ; metanotum inerme. Pétiole avec une écaille à bord supérieur mince et fortement inclinée en avant. Abdomen grand, son premier segment prolongé en avant et recouvrant l'écaille. Gésier très court,large, à calice très court et droit.

♀ Caractères de l'ouvrière. Facies des femelles de *Lasius*. Thorax ovale. Ailes avec une cellule cubitale, sans cellule discoïdale. Taille beaucoup plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Fossettes clypéales et antennaires, épistome, aire frontale et arêtes frontales comme chez l'ouvrière et la femelle. Mandibules courtes, presque linéaires, sans bord terminal, non dentées, et acuminées à l'extrémité. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 2 articles. Antennes de 10 articles ; scape long et grêle , funicule avec les articles 2 à 8 cylindriques et presque égaux, le premier et le dernier articles plus longs (fig. 5). Thorax aplati en dessus ; pronotum très court ; mesonotum fortement gibbeux et avancé antérieurement, cachant une partie de la tête. Ecaille du pétiole petite. Valvules génitales externes triangulaires, larges, courtes, arrondies à l'extrémité. Ailes comme chez la ♀. Taille de l'ouvrière.

Ce genre renferme, jusqu'à ce jour, trois espèces toutes américaines. L'une d'elles, le *B. Heeri* Forel, s'est acclimatée dans la serre des Orchidées tropicales du jardin botanique de Zurich. et c'est pour cette raison que je la comprends dans ce travail.

Les *Brachymyrmex* n'élèvent pas de pucerons dans leurs nids. Leurs nymphes s'entourent d'un cocon.

Ouvrière

1 D'un jaune plus ou moins brunâtre ou rougeâtre ; dessus de la tête et abdomen plus foncés. Corps luisant. Epistome et face déclive du metanotum lisses ; quelques fortes rugosités sur les joues ; tout le reste du corps très-finement rugueux-ponctué. Pubescence assez forte sur l'abdomen, plus éparse sur la tête et le thorax, nulle sur l'épistome et la face déclive du metanotum. Pilosité rare, les pattes et les antennes en sont dépourvues. Long. 1 1/5-2 1/5mm.

1. **Heeri**, Forel (fig. 1)

Patrie : Antilles (St-Thomas). Importé dans la serre des Orchidées tropicales au jardin botanique de Zurich.

Cette minuscule espèce fait son nid à la base des plantes, avec de la terre mélangée à des débris végétaux de toute nature, et s'établit peut être aussi dans les fentes des rochers. Elle se nourrit à peu près exclusivement de la liqueur fournie par diverses espèces de Coccides qu'elle va traire sur les feuilles qu'ils habitent. (1)

Femelle

1 D'un jaune plus ou moins rougeâtre ou brunâtre, avec le dessus de la tête et une bande à l'extrémité postérieure de chaque segment abdominal plus foncés ; le dessus du corps est même parfois uniformément brunâtre ; mandibules, épistome, pattes et antennes jaunâtres ou roussâtres. Epistome et face déclive du metanotum lisses ; abdomen très finement ridé-ponctué ; le reste du corps très finement ponctué. Assez abondamment couvert de poils dressés, sauf les antennes et les pattes qui en sont dé-

(1) Voir pour plus de détails : Forel, Etudes myrmécologiques en 1875 — Die Ameisen der Antille St. Thomas.

pourvues. Pubescence très dense sur l'abdomen, moins serrée sur la tête, le thorax, les antennes et les pattes, nulle sur l'épistome et la face déclive du metanotum. Abdomen mat, le reste du corps plus ou moins luisant. Long. 3 2/3-4 1/2mm. 1. **Heeri**, FOREL (fig. 2).

Mâle

1 D'un jaune pâle ou roussâtre. Pilosité abondante sur les valvules génitales externes et au bord postérieur des ailes, éparse sur la tête, le mesonotum, l'extrémité et le dessous de l'abdomen, nulle sur le reste du corps. Pubescence éparse. Epistome, aire frontale, scutellum, metanotum et côtés du thorax luisants, presque lisses et glabres ; front, vertex, mesonotum, dessous du thorax, abdomen, pattes et antennes très finement ponctués ; quelques rugosités sur les joues. Long. 1 1/2-2mm.

1. **Heeri**, FOREL. (fig. 3)

2me Tribu. — Dolichoderidæ

(Pl. XII)

Caractères. — Epistome s'avançant plus ou moins en arrière entre l'insertion des antennes. Fossettes clypéales et antennaires toujours confondues. Chez les ♂ et les ♀ l'abdomen, vu en dessus, ne laisse voir que ses quatre premiers segments, le cinquième étant entièrement caché sous le précédent. L'orifice du cloaque est grand, en fente transversale, infère et non cilié. Gésier sans calice ou avec un calice réfléchi et entièrement renfermé dans la cavité du jabot. Un aiguillon très petit, rudimentaire. Glande à venin ne formant pas de coussinet sur le dos de

la vessie qui est généralement petite ou même entièrement rudimentaire. La glande débouche dans la vessie par un renflement en forme de bouton ou de bourrelet qui, dans le seul genre *Bothriomyrmex*, suit directement la glande, sans tube intermédiaire, tandis que chez les autres genres, il est relié à la glande par un tube plus ou moins long qui pénètre avec lui dans l'intérieur de la vessie.

Les ouvrières et les femelles des *Dolichoderidæ* se distinguent encore anatomiquement de toutes les autres fourmis par la présence des *glandes anales*, sécrétant un liquide altérable ou non, odorant ou inodore, que ces insectes émettent à volonté, et qui est pour eux un moyen de défense dont l'effet paraît assez énergique sur les ennemis qui les attaquent.

Ces organes, qui avaient déjà été observés chez beaucoup d'insectes et particulièrement de Coléoptères, n'avaient pas encore été constatés chez les fourmis, et c'est M. Forel qui le premier en a révélé l'existence chez les *Dolichoderidæ*. Ils consistent, dans leur ensemble, en deux grandes vessies juxtaposées ou même soudées entre elles sur une partie de leur étendue, les *vessies anales* (fig. 11, c), qui occupent l'espace compris entre l'anus, le rectum (e) et le canal intestinal d'une part, et, d'autre part, la partie dorsale interne (a) des derniers segments abdominaux. Ces deux vessies se réunissent, à leur extrémité postérieure, en une sorte d'ampoule terminée par un tube court qui débouche à l'extérieur par l'ouverture commune du cloaque (h). C'est au côté externe de chacune des vessies anales que s'étendent deux belles glandes en grappe, les *glandes anales* (*d*), dont les cellules sont munies de petits canaux sécréteurs qui, selon les cas, débouchent chacun isolément dans les vessies anales, ou se rendent, au contraire, à un vaisseau central qui apporte à la vessie correspondante le produit réuni de toutes les sécrétions partielles.

Ce liquide particulier semble venir puissamment en aide au venin ordinaire ou même le remplacer complètement quand il manque par suite de l'atrophie de la vessie à venin. Toutefois la structure spéciale de leur dernier segment abdominal ne permet pas à ces fourmis de faire jaillir cette liqueur à distance,

mais elles savent fort bien néanmoins en couvrir leur ennemi, en le touchant de l'extrémité de leur abdomen généralement très mobile.

Nymphes toujours nues.

Cette tribu renferme 10 genres dont 4 appartiennent à notre faune.

11e GENRE. — BOTHRIOMYRMEX, Emery

βόθρον fossette, μυρμηξ fourmi.

(Pl. XII)

♀ Tête assez grande, presque carrée. Epistome triangulaire, convexe en son milieu, déprimé sur les côtés, tronqué en arrière et non échancré à son bord antérieur ; il ne s'avance que faiblement entre l'insertion des antennes. Arêtes frontales très courtes. Aire frontale triangulaire, superficielle. Mandibules triangulaires, de largeur moyenne, dentées. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles ; scape de longueur moyenne, funicule assez épais, ses deux premiers articles ainsi que le dernier plus longs que larges, les autres presque carrés ou même légèrement transverses (fig. 9). Yeux assez petits, situés en avant du milieu de la tête. Pas d'ocelles. Dos du thorax non ou à peine interrompu entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier anguleusement arrondi en arrière et inerme. Pétiole surmonté d'une écaille amincie au sommet, assez étroite et sensiblement inclinée en avant. Abdomen légèrement prolongé en dessus et en avant. Gésier à calice assez grand, réfléchi, à sépales distinctes, en forme d'ancre.

♀ Caractères de l'ouvrière, mais la tête est un peu plus allongée et plus rétrécie en avant ; l'écaille est moins inclinée et le devant de l'abdomen moins proéminent. Ocelles petits. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. Taille à peine plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête courte, rétrécie en arrière. Epistome trapézoïdal ; fossettes antennaires très grandes, s'étendant presque jusqu'aux ocelles. Palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes de 13 articles ; scape à peine plus long que les deux premiers articles du funicule ; funicule assez allongé, son premier article conique ; le second un peu plus long, cylindrique, les suivants subégaux et un peu plus courts que le second, sauf le dernier qui est plus long (fig. 10). Thorax aussi haut que large. Pétiole avec une écaille épaisse, assez droite. Organes génitaux petits ; valvules génitales externes cultriformes, arquées, acuminées au sommet. Ailes comme chez la ♀. Taille de l'ouvrière ou même plus petite.

Ce genre a été fondé sur la seule espèce européenne ci-après décrite, mais il est probable qu'il existe aussi des espèces exotiques, soit encore inconnues, soit comprises aujourd'hui dans d'autres genres dont il faudra les distraire.

Ouvrière

1 D'un brun jaunâtre ou grisâtre avec l'abdomen plus foncé ; mandibules, funicule des antennes et tarses jaunes ; quelquefois tout le corps est jaune et l'insecte ressemble, à première vue, aux petits individus du *Lasius flavus*. Tête assez luisante en avant, moins en arrière ; thorax et abdomen peu luisants ou mats. Tout le corps, et surtout l'abdomen, couvert d'une pubescence grise, abondante. Pilosité rare. Long. 2-3mm. 1. **Meridionalis**, Roger (fig. 6).

Patrie : Europe centrale et surtout méridionale, Algérie, Tunisie, Liban, Turkestan.

Cette fourmi se plaît dans les endroits rocailleux et exposés au midi ; elle établit ses nids dans les fentes des rochers et très souvent aussi les creuse en terre, sous les pierres. C'est une espèce timide, à démarche lente et dont les antennes toujours animées de mouvements vibratiles donnent à ses réunions un aspect singulier.

D'après M. Rouget, les mâles et les femelles volent en septembre.

Femelle

1 D'un brun noir tirant souvent sur le rougeâtre ou le jaunâtre ; mandibules, antennes, tibias et tarses presque toujours jaunâtres. Corps très pubescent et légèrement soyeux. Presque pas de poils dressés. Ailes hyalines. Long. 2 1/2-3mm.
1. **Meridionalis**, Roger (fig. 7).

Mâle

1 Brun ou d'un brun rougeâtre, assez luisant ; peu pubescent et sans poils dressés ; mandibules et pattes jaunes ou d'un brun jaunâtre. Ailes hyalines. Long. 2mm. 1. **Meridionalis**, Roger (fig. 8).

12e GENRE. — LIOMETOPUM. Mayr

λύω je délie, μέτωπον front.

(Pl. XIII)

☿ Tête assez grande, élargie postérieurement. Epistome plan, triangulaire, fortement prolongé entre l'insertion des antennes, ses côtés relevés et saillants. Arêtes frontales parallèles en avant, divergentes en arrière. Aire frontale triangulaire, peu marquée ou même indistincte. Mandibules assez larges, armées de 8 à 10 dents. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes dn 12 articles ; scape assez long ; funicule très faiblement épaissi à l'extrémité, ses premiers articles plus longs que les suivants, à l'exception du dernier qui est à peu près de la longueur du premier article (fig. 3). Yeux situés un peu en avant du milieu de la tête. Des ocelles. Sillon frontal superficiel. Dos du thorax arqué d'avant en arrière, non étranglé entre le mesonotum et le metanotum ; ce dernier arrondi, inerme, sans limite entre sa face basale et sa face déclive. Pétiole surmonté d'une écaille droite ou peu inclinée, ovale, arrondie au sommet. Abdomen non prolongé en avant. Gésier à boule allongée et étroite, calice réfléchi, assez grand, sépales peu distinctes.

♂ Tête comme celle de l'ouvrière, mais l'aire frontale est plus marquée. Thorax bas, déprimé. Ecaille du pétiole souvent échancrée. Ailes avec deux cellules cubitales. Taille beaucoup plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête très petite. Epistome, mandibules et palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Arêtes frontales très courtes, arquées. Aire frontale et sillon frontal superficiels ou nuls. Antennes de 13 articles ; scape un peu plus court que les trois premiers articles du funicule ; ce dernier filiforme avec les premiers articles plus longs que les autres, sauf le dernier qui est un peu plus long que le premier ; second article le plus long de tous. Thorax haut ; mesonotum déprimé, ne dépassant pas le pronotum. Pétiole avec une écaille droite. Parties génitales très grandes, occupant le tiers de la longueur de l'abdomen. Valvules externes triangulaires. Ailes comme chez la ♀. Taille supérieure à celle de l'ouvrière.

Ce genre comprend 4 ou 5 espèces propres à l'Amérique et à l'Australie ; une seule est européenne.

Ouvrière

1 D'un rouge jaunâtre avec le dessus de la tête, les cuisses, les tibias et la moitié supérieure de l'écaille d'un brun rougeâtre. Une pubescence blanche très serrée recouvre la tête, les pattes et surtout l'abdomen qui est très soyeux. Pilosité éparse. Ponctuation forte sur les mandibules, fine et serrée sur la tête, moins dense sur le thorax. Taille très variable. Long. 3-7mm.

1. **Microcephalum,** Panzer (fig. 1).

Patrie : Europe méridionale (n'a pas encore été trouvé en France ou en Espagne), Asie Mineure.

Cette espèce habite en nombreuses sociétés dans les troncs d'arbres creux à la surface desquels on la voit former de longues processions. Elle émet une odeur analogue à celle des *Tapinoma*.

Les sexes ailés volent en juin (Emery).

Femelle

1 D'un brun foncé, avec les mandibules, le bord antérieur de l'épistome, les joues, les antennes et les pattes d'un brun jaunâtre ou rougeâtre. Tout le corps abondamment couvert de poils dressés et densément revêtu d'une pubescence courte, plus serrée sur la tête et l'abdomen. Mandibules avec de gros points enfoncés; tête et abdomen très finement et densément ponctués ; thorax ponctué-ridé. Ailes jaunâtres, stigma et nervures bruns ou d'un brun jaunâtre. Long. 10-11mm. 1. **Microcephalum**, Panz (fig. 2).

Mâle

1 D'un brun foncé ; extrémité des antennes, articulations des pattes et plusieurs taches sur les parties génitales jaunâtres. Corps avec une pilosité et une pubescence abondantes, finement et densément ridé-ponctué, peu luisant. Ailes légèrement jaunâtres avec les nervures brunâtres et le stigma d'un brun noir. Long. 9mm. (D'après Mayr) 1. **Microcephalum**, Panz.

13e GENRE. — TAPINOMA, Foerster.

(*Micromyrma*, Dufour)

ταπείνωμα, abaissement. (1)

(Pl. XIII)

♀ Tête élargie en arrière. Epistome triangulaire, convexe, profondément et étroitement entaillé au milieu de son bord antérieur,

(1) Par allusion au peu d'élévation de l'écaille du pétiole.

fortement prolongé entre l'insertion des antennes. Arêtes frontales parallèles. Aire frontale, sillon frontal et ocelles nuls. Mandibules larges, proéminentes, à bord terminal long et denté sur toute son étendue. Palpes maxillaires de 6 articles, palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles ; scape assez allongé ; funicule cylindrique, à peine épaissi à l'extrémité, ses premier et dernier articles longs, les autres plus courts et subégaux (fig. 7). Thorax assez faiblement étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier court, inerme. Pétiole paraissant sans écaille, celle-ci étant petite, couchée et soudée avec lui. Abdomen fortement prolongé en avant et recouvrant entièrement le pétiole. Gésier très large et très court, à calice réfléchi et lui même très court.

♀ Tête comme chez l'ouvrière, sauf les ocelles et la présence plus ou moins distincte de l'aire frontale et du sillon frontal. Pétiole également conformé comme ci-dessus. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale qui peut faire défaut ; la nervure transverse s'unit le plus souvent à la nervure cubitale à son point de partage, rarement au rameau cubital externe. Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête et palpes comme chez la femelle. Antennes de 13 articles ; scape allongé ; funicule assez épais, tous ses articles subégaux sauf le dernier qui est plus long. Ecaille soudée au pétiole qui parait rhomboïdal, vu de côté. Organes génitaux externes assez grands ; hypopygium fortement échancré en son milieu ; valvules génitales externes en forme de cuillers, convexes en dehors. Ailes comme chez la femelle. Taille de cette dernière.

Ce genre renferme une dizaine d'espèces répandues en Asie, en Amérique et en Océanie. Une seule est européenne.

Ouvrière

1 Noir ou d'un brun noir, mandibules, souvent aussi les antennes et les pattes d'un brun foncé, tarses jaunâtres. Pubescence abondante, pilosité rare. Tout le corps très finement ridé-ponctué, assez luisant. Long. du type 2 1/2-3 1/2mm.

1. **Erraticum**, Latr (fig. 4).

PATRIE : Presque toute l'Europe sauf l'extrême nord; Syrie, Turkestan, Liban, Algérie.

La var. **nigerrimum** Nyl. dont l'habitat est exclusivement méridional et qui a été rencontrée dans le sud de l'Europe, la Perse, l'Algérie, la Tunisie, l'Egypte, se distingue du type par sa taille plus grande (3 1/2-4mm), et par la couleur de ses antennes et de ses pattes qui sont presque entièrement d'un roussâtre pâle chez les petits individus, tandis que chez les grands exemplaires le funicule, les articulations et les tarses sont seuls plus ou moins rougeâtres.

Cette espèce habite les prairies, les clairières, le bord des routes, les lieux rocailleux. Elle fait son nid en terre, sous les pierres, ou dans les interstices des murs et des rochers. Elle abonde dans les prés où, à certaines époques, ses nids sont surmontés de dômes temporaires, formés d'une légère croûte de terre et dont l'intérieur vide, ne contenant ni chambres ni galeries, est traversé de toutes parts par les tiges et les feuilles des graminées dont l'entrelacement, maintenu par quelques parcelles de terre, forme une charpente à laquelle les fourmis s'accrochent en tenant dans leurs mandibules les œufs ou les larves qu'elles veulent faire profiter de la chaleur solaire.

Ces insectes sont très agiles, marchent avec vivacité en relevant légèrement l'abdomen, changent facilement de demeure et vont souvent établir leur nouveau domicile dans un lieu fort éloigné de leur nid primitif. Ils n'entretiennent pas de pucerons dans leurs galeries et vont même rarement les solliciter sur les plantes qu'ils habitent. Leurs mœurs sont plutôt carnassières et on les voit fréquemment assister aux combats que se livrent les grosses fourmis, pour s'emparer des morts et les emporter chez eux.

Comme toutes les fourmis de cette tribu, les *Tapinoma* ne font pas jaillir leur venin, mais elles n'en sont pas moins redoutables pour leurs ennemis, grâce à la mobilité de leur abdomen qui arrive facilement à toucher leur adversaire en l'inondant de la liqueur mortelle.

Les *Tapinoma* exhalent une odeur volatile, forte et caractéristique.

Les mâles et les femelles s'accouplent en juin.

Femelle

1 D'un brun noir, peu luisant; articulations des pattes et tarses, quelquefois aussi les tibias

et le funicule des antennes roussâtres. Pubescence abondante. Corps très finement ridé-ponctué ; abdomen couvert d'une ponctuation extrêmement fine et parsemé, en outre, de points enfoncés plus grands et allongés. Long. du type, 4 1/2-5mm. 1. **Erraticum**, Latr. (fig. 5).

La var. **nigerrimum** Nyl. se distingue par sa taille plus grande (6-6 1/2mm) par la couleur roussâtre du dessous de la tête, des joues et des pattes, par sa pubescence encore plus serrée, donnant au corps un reflet cendré presque soyeux, surtout sur les bords des segments abdominaux, et par l'absence de gros points enfoncés sur l'abdomen. Les ailes présentent parfois une faible trace d'une seconde cellule cubitale.

Mâle

1 D'un noir brun ; articulations des pattes, tarses et souvent aussi les tibias d'un brun jaunâtre ou roussâtre. Pubescence abondante. Tout le corps très finement ridé-ponctué. Chez les individus typiques, l'entaille de l'hypopygium est deux fois aussi longue qu'elle est large à son extrémité, et la longueur du corps est de 4-5mm. 1. **Erraticum**, Latr. (Fig. 6).

La var. **nigerrimum** Nyl. est plus grande (5 1/2-6mm) avec les antennes souvent roussâtres. L'entaille de l'hypopygium est presque deux fois aussi large que longue et les ailes présentent souvent des traces d'une seconde cellule cubitale.

14e GENRE. —DOLICHODERUS, Lund

(*Hypoclinea*, Mayr. — *Monacis*, Roger)

δολίχός long ; δέρη cou (1)

(Pl. XIII)

♀ Tête ovale. Epistome triangulaire, déprimé en avant. Arêtes

(1) Ce nom n'est significatif que pour l'ancien genre *Dolichoderus* composé d'espèces exotiques, et auquel ont été réunies les *Hypoclinea* de Mayr, qui n'ont pas la tête étranglée en arrière.

frontales droites, un peu divergentes en arrière. Aire frontale petite et peu distincte. Mandibules assez larges, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles ; scape médiocrement long ; funicule robuste, insensiblement épaissi vers l'extrémité (fig. 9). Pas d'ocelles. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum ; face basale de ce dernier séparée de sa face déclive par une arête vive qui se termine de chaque côté par une dent. Pétiole avec une écaille épaisse, fortement inclinée en avant. Abdomen non prolongé en avant au-dessus de l'écaille. Gésier étroit, allongé, sans calice et sans partie moyenne.

♀ Tête comme chez l'ouvrière, sauf la présence des ocelles. Thorax haut, assez étroit ; metanotum, écaille et abdomen conformés comme ceux de l'ouvrière. Ailes avec deux cellules cubitales. Taille plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête et palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes de 13 articles ; scape à peu près de la longueur des deux premiers articles du funicule ; ce dernier filiforme avec le premier article plus court que tous les autres, le second long, les suivants courts. Thorax haut, assez étroit ; metanotum inerme. Pétiole épaissi, sans écaille. Valvules génitales externes arrondies. Ailes comme chez la ♀. Taille de l'ouvrière.

Ce genre, très nombreux en espèces exotiques de l'Amérique, de l'Australie, de la Malaisie et de l'Asie tropicale, n'est représenté dans notre faune que par une seule espèce qui ne paraît pas élever de pucerons dans son nid.

Ouvrière

1 Tête noire ; mandibules, antennes, articulations des pattes, tibias et tarses d'un jaune rouge ; cuisses ordinairement d'un brun noir ; thorax et écaille rouges ; abdomen noir, presque toujours orné de quatre taches d'un blanc-jaunâtre dont deux sur le premier et deux sur le second segment, mais ces taches disparaissent cependant quelquefois. Tête, thorax et écaille

finement rugueux et couvert de points enfoncés très gros et peu serrés. Abdomen très luisant, avec des rides extrêmement fines. Pilosité presque nulle. Pubescence très éparse. Long. 3-4mm.

1. **Quadripunctatus**, L. (fig. 8).

PATRIE : Europe centrale et méridionale.

Vit à peu près exclusivement dans les bois où on trouve presque toujours les ouvrières courant sur les arbres, surtout les chênes et les noyers. Ses nids sont creusés dans l'écorce ou le bois mort, et ses fourmilières sont peu nombreuses en individus.

Les sexes ailés paraissent s'accoupler à la fin de l'été.

Femelle

1 Couleur, sculpture et pubescence comme chez l'ouvrière, mais plusieurs taches noires sur le thorax. Ailes hyalines. Long. 4 1/2-5mm.

1. **Quadripunctatus**, L.

Mâle

1 Noir; mandibules, scape, premier article du funicule, tibias et tarses d'un jaune brun. Pubescence éparse et pilosité presque nulle, sauf en dessous de l'abdomen. Tête et thorax finement rugueux et avec de gros points enfoncés. Pronotum strié ; metanotum à rugosités profondes et grossières. Abdomen très finement ridé. Long. 4 1/2-4 3/4mm (D'après Mayr).

1. **Quadripunctatus**, L.

2me FAM. — PONERIDÆ

Caractères. — Pétiole d'un seul article cylindrique, cubique, nodiforme, ou surmonté d'une écaille épaisse. Pas d'ocelles chez les ouvrières. Abdomen rétréci entre son premier et son second segment. Corps allongé, plus ou moins cylindrique. Chez les ouvrières et les femelles, l'aiguillon, la glande et la vessie à venin sont toujours bien développés ; la glande ne forme pas de coussinet sur le dos de la vessie, mais débouche dans son intérieur par un renflement en forme de bourrelet, comme chez les *Dolichoderidæ*. Pas de glandes anales. Gésier sans calice et sans partie moyenne. Nymphes toujours enfermées dans un cocon.

Cette famille, assez pauvrement représentée dans notre faune, comprend des fourmis à vie souterraine et cachée, dont les mœurs sont à peu près inconnues. Leurs sociétés sont peu nombreuses en individus et leur intelligence paraît assez bornée.

TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

(Pl. XIV)

Ouvrières

1 Mandibules insérées très près l'une de l'autre, vis à vis l'articulation des antennes, au milieu du bord antérieur de la tête qui est hexagonale et fortement rétrécie en avant; elles sont longues, droites, proéminentes et recourbées brusquement en dedans à leur extrémité qui est tridentée (fig. 2). Yeux assez grands. Antennes de 12 articles. Pétiole surmonté d'une écaille libre, ovale et assez épaisse.

(1re **Tribu. Odontomachidæ**). G. 1. **Anochetus**, Mayr.

— Mandibules insérées aux angles antérieurs de la tête et notable-

ment en dehors du point d'articulation des antennes. Yeux (chez les espèces européennes) très petits et parfois nuls.
(2e **Tribu. Poneridæ veræ**). 2

2 Mandibules longues, étroites, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal, et dentées le long de leur bord interne (fig 4 et 5). Epistome dentelé à son bord antérieur. Yeux situés en arrière du milieu des bords latéraux de la tête. Antennes de 12 articles. Pétiole presque cylindrique, attaché à l'abdomen par toute sa face postérieure G. 2. **Amblyopone**, Er.

— Mandibules aplaties, triangulaires, avec un bord terminal simple ou denté. Yeux (quand ils existent) situés en avant du milieu des bords latéraux de la tête. Epistome non dentelé. Pétiole libre, cubique ou surmonté d'une écaille épaisse. 3

3 Antennes de 11 articles dont le dernier est aussi long que les 5 précédents réunis (fig. 8). Joues munies d'une carène qui limite en dehors les fossettes antennaires. Pétiole cubique, au moins aussi long que large. Yeux petits, situés un peu en avant du milieu des côtés de la tête. G. 3. **Parasyscia**, Em.

— Antennes de 12 articles dont le dernier est moins long que les 5 précédents réunis (fig. 12). Joues non munies d'une carène en dehors des fossettes antennaires. Pétiole surmonté d'une écaille plus ou moins épaisse mais toujours d'une largeur beaucoup plus grande que son épaisseur. Yeux très petits, ponctiformes, situés très en avant des côtés de la tête, ou même manquant complètement. G. 4. **Ponera**, Latr.

Femelles

1 Mandibules insérées très près l'une de l'autre, au milieu du bord antérieur de la tête et vis à vis l'articulation des antennes. Elles sont longues, droites, proéminentes et recourbées en dedans à leur extrémité. Antennes de 12 articles. Pétiole surmonté d'une écaille libre, ovale et épaisse. (D'après les espèces exotiques).
(1re **Tribu. Odontomachidæ**). G. 1. **Anochetus**, Mayr.

— Mandibules insérées aux angles antérieurs de la tête et notablement en dehors du point d'articulation des antennes.
(2e **Tribu. Poneridæ veræ**). 2

2 Mandibules longues, étroites, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et dentées le long de leur bord interne. Epistome dentelé à son bord antérieur. Yeux situés en arrière du milieu des côtés de la tête. Antennes de 12 articles. Pétiole cylindrique, attaché à l'abdomen par toute sa face postérieure.
G. 2. **Amblyopone**, Er.

— Mandibules aplaties, triangulaires, avec un bord terminal dentelé. Yeux situés très en avant des côtés de la tête. Epistome non dentelé. Antennes de 12 articles. Pétiole libre et surmonté d'une écaille épaisse. G. 4. **Ponera**, Latr.

La femelle du *G.* **Parasyscia** n'est pas connue.

Mâles

Un seul genre connu (voir plus loin pour ses caractères.)
G. 4. **Ponera**, Latr.

1e Tribu. — Odontomachidæ (1)

Caractères. — ☿♀ Mandibules insérées très près l'une de l'autre, se touchant à leur base qui est située en face de l'articulation des antennes, au milieu du bord antérieur de la tête. Elles sont longues, droites, parallèles, et se recourbent en dedans et à angle droit à leur extrémité qui est armée de dents. Antennes de 12 articles, insérées dans des fossettes antennaires très grandes, se prolongeant en un large sillon entre les yeux et les arêtes frontales.

♂ Le caractère très remarquable tiré du mode d'insertion des mandibules, et qui distingue cette tribu de celle des *Ponérides vrais*, manque chez les mâles, dont les mandibules sont distantes à leur base, comme chez les autres fourmis. On ne connait pas, d'ailleurs, le mâle du seul genre européen dont nous ayons à nous occuper, mais il est probable que sa conformation ne diffère pas, sous ce rapport, de celle des *Odontomachus* exotiques.

La tribu des *Odontomachidæ*, qui ne comprend que trois genres, renferme de très curieux insectes, souvent de grande taille, et qui sont propres aux contrées tropicales du monde entier. Elle n'est représentée en Europe que par le genre et l'espèce suivants.

---

(1) Cette tribu tire son nom du genre *Odontomachus* Latr. qui n'a pas de représentants en Europe.

1er GENRE. — ANOCHETUS, Mayr

ἀνόχετος, qui n'a pas de gouttière. (1)

(Pl. XIV)

☿ Tête presque hexagonale, ayant sa plus grande largeur au niveau des yeux, rétrécie fortement en avant, un peu moins en arrière où elle est semicirculairement échancrée avec les angles postérieurs arrondis. Arêtes frontales assez longues, épaisses, arquées en dedans ; elles limitent des fossettes antennaires larges et profondes qui commencent près de l'articulation des mandibules pour finir un peu en arrière des yeux. Aire frontale nulle. Epistome étroit, triangulaire. Mandibules insérées l'une à côté de l'autre, au milieu du bord antérieur de la tête ; elles sont allongées, rectilignes, parallèles, recourbées en dedans à angle droit vers leur extrémité qui est armée de trois fortes dents (fig. 2). Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles ; scape grêle et allongé ; funicule légèrement épaissi à l'extrémité, ses articles subégaux, sauf le dernier qui est presque deux fois aussi long que le précédent, et le second qui est un peu plus court que le premier. Yeux de grandeur moyenne, situés en avant du milieu de la tête, à sa partie la plus élargie. Thorax allongé, non étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier inerme. Pétiole surmonté d'une écaille ovale, épaisse, à bords arrondis. Abdomen en ovale allongé, étranglé entre le premier et le deuxième segment. Pattes assez courtes.

♀ Caractères de l'ouvrière. Des ocelles. Thorax cylindrique, légèrement arqué en dessus d'avant en arrière ; pronotum court, metanotum arrondi, sans limite distincte entre sa face basale et sa face déclive. Ailes courtes, avec deux cellules cubitales et une

(1) Ce nom fait allusion à l'absence du sillon profond qui sépare le front du vertex, ou de la rainure postoculaire qui existent chez les autres genres exotiques de la même tribu.

cellule discoïdale. Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière. (D'après les espèces exotiques).

♂ Inconnu.

Ce genre renferme, à ma connaissance, cinq espèces décrites dont une seule est européenne ; les autres sont propres à l'Australie, aux îles du Grand Océan et à l'Asie tropicale.

Les mœurs de ces fourmis sont encore inconnues.

Ouvrière

1 D'un rouge jaune ; mandibules, funicule des antennes et pattes d'un jaune rougeâtre ; segments de l'abdomen en partie brunâtres. Tête, pétiole, abdomen et pattes lisses et luisants ; front finement et longitudinalement ridé, thorax avec des rides fines, plus fortes sur le metanotum. Pilosité du corps courte et peu serrée. Long. 6 1/5-6 2/5mm (D'après Mayr).

1. **Ghilianii,** Spin. (fig. 1).

Patrie : Andalousie.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

2e Tribu. — Poneridæ veræ

Caractères. — Mandibules insérées aux angles antérieurs de la tête et notablement en dehors du point d'articulation des antennes ; elles ne se touchent pas à leur base et leur forme est très variable selon les genres, mais elles ne sont jamais rectilignes et parallèles comme dans la tribu précédente. Les fossettes antennaires ne se prolongent pas en un large sillon jusqu'au vertex.

Cette tribu comprend, dans son ensemble, environ 35 genres généralement peu riches en espèces, mais renfermant des fourmis de taille moyenne ou grande, à corps robuste et allongé. Ces insectes ne sont représentés dans notre faune que par 3 genres et 8 espèces.

2e GENRE. — AMBLYOPONE, Erichson

(Stigmatomma, Roger)

ἀμβλυωπός, qui a la vue faible

(Pl. XIV)

♀ Tête quadrangulaire, carrée ou un peu plus longue que large, un peu plus étroite en arrière qu'en avant. Arêtes frontales courtes, légèrement arquées. Aire frontale nulle. Epistome étroit, denticulé sur tout son bord antérieur (fig. 4 et 5). Mandibules étroites, longues, presque droites sur leurs deux tiers basilaires, un peu arquées à l'extrémité qui est terminée en pointe ; elles n'ont pas de bord terminal et sont dentées irrégulièrement tout le long de leur bord interne (fig. 4 et 5). Palpes maxillaires de 5 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles, insérées très près de l'extrémité antérieure de la tête ; scape de longueur moyenne ; funicule composé d'articles subégaux et s'épaississant peu à peu de la base à l'extrémité. Yeux extrêmement petits et situés en arrière du milieu de la tête. Thorax plus large en avant qu'en arrière, non étranglé et seulement un peu comprimé latéralement en son milieu. Pétiole épais, en carré arrondi ou presque cylindrique, un peu déprimé en dessus, aussi haut que le thorax et l'abdomen auquel il adhère par toute sa face postérieure. Abdomen allongé, étranglé entre le premier et le second segment. Pattes assez courtes, ongles simples.

♀ Tête comme chez l'ouvrière, sauf la présence des ocelles et les yeux qui sont de grandeur moyenne. Thorax allongé, subparallèle ; mesonotum traversé en son milieu par une ligne longitudinale enfoncée et accompagnée, de chaque côté, d'une légère carène, ce qui le divise, dans le sens de sa longueur, en quatre

parties subégales ; metanotum obliquement tronqué en arrière. Pétiole conformé comme celui de l'ouvrière. Ailes inconnues. (D'après Emery).

♂ Aucun mâle des espèces européennes de ce genre n'est encore connu. Smith (Cat. Brit. Mus. p. 109) a donné du mâle d'une espèce exotique (*A. australis*, Sm.) une description tellement incomplète qu'il est impossible d'en tirer des caractères sérieux. Il se borne, en effet, à dire : « Tête transverse, antennes de 13 articles, scape court et conique, funicule allongé, filiforme. » Toutefois on peut induire de l'examen de la figure qu'il donne de ce mâle, que son pétiole est conformé comme chez les autres sexes, c'est-à-dire qu'il est à peu près cylindrique et qu'il s'attache à l'abdomen par toute sa face postérieure. Si ce caractère est exact, il suffirait, à lui seul, pour distinguer les ♂ des *Amblyopone* de ceux de tous les autres Ponérides de notre faune.

Ce genre curieux renferme deux espèces européennes et six ou sept autres d'Amérique, d'Asie ou d'Australie.

Ouvrières

1 Tête nettement échancrée en arrière, ses angles postérieurs distincts, les antérieurs munis d'une petite dent peu visible ; front avec une impression longitudinale à peine distincte ; épistome garni, à son bord antérieur, de denticules inégaux, dont les trois ou quatre intermédiaires sont plus petits et plus rapprochés (fig. 5). Mandibules robustes. Testacé, pattes plus claires. Tête mate, légèrement ruguleuse, le reste du corps luisant ; thorax légèrement et densément ponctué ; pétiole et abdomen avec une ponctuation plus fine et plus éparse. Long. 4-4 1/2mm.

1. **Denticulata**, Roger.

Patrie : Florence, Rome, Naples, Zante.
Nids en terre, sous les pierres.

— Tête à peine échancrée en arrière, ses angles postérieurs arrondis, les antérieurs armés d'une

épine très apparente ; front avec une impression longitudinale assez distincte ; épistome garni, à son bord antérieur, de denticules subégaux ; mandibules plus étroites (fig. 4). Brun ou d'un testacé brun, abdomen et pattes plus clairs. Tête plus obscure, mate, moins finement rugueuse que chez l'espèce précédente; thorax assez fortement ponctué, peu luisant ; abdomen légèrement ponctué, luisant. Long. 6 1/2-7 1/2mm.

2. **Impressifrons**, Em. (fig. 3),

Patrie : Naples, Palerme.
Nids en terre, sous les pierres.

Femelles

1 Brun ou d'un testacé brun ; abdomen et pattes plus clairs, tête plus foncée. Tête de moitié plus large que le thorax, très légèrement échancrée en arrière, ses angles postérieurs arrondis, les antérieurs armés d'une courte épine ; front avec une impression longitudinale distincte ; dents de l'épistome subégales. Thorax plus fortement rugueux que chez l'ouvrière, metanotum plus granuleux. Long. 6 1/2-7 1/2mm. (D'après Emery).

2. **Impressifrons**, Em.

La femelle de l'**A. denticulata** Roger, n'est pas connue.

Mâles

Inconnus.

3e GENRE. — PARASYSCIA, Emery, nov. gen. (1)

παρά, à côté de, *Syscia*, nom de genre.

(Pl. XIV)

♀ Tête allongée, ayant les côtés légèrement arqués, tronquée antérieurement, échancrée en arrière avec les angles postérieurs aigus et fortement saillants. Arêtes frontales courtes et très élevées, rapprochées entre elles, comprenant un prolongement de l'épistome ; celui-ci est transversal et presque perpendiculaire. En dehors des arêtes frontales se trouve la fossette antennaire très large et profonde, entourée d'un rebord tranchant constitué par l'arête frontale, le bord postérieur de l'épistome et une carène saillante de la joue. Mandibules triangulaires, convexes en dessus, creusées en dessous, à bord tranchant sans aucune dent. Yeux petits, situés un peu avant le milieu des côtés de la tête, composés d'un petit nombre (8 à 10) de facettes. Antennes de 11 articles ; scape très épais, en massue ; deuxième article du funicule le plus petit de tous, les suivants grossissant graduellement jusqu'au pénultième, le dernier très grand, allongé, aussi long que les cinq précédents pris ensemble (fig. 8). Thorax convexe sur le dos, offrant à peine une trace insensible de suture entre le mesonotum et le metanotum ; le contour de la face déclive est nettement accusé ; celle-ci est plane, munie de deux lames verticales saillantes qui protégent l'insertion du pétiole. Ce dernier (écaille) à peu près aussi large que le thorax, presque carré, aminci en une tige courte et étroite à son insertion sur le thorax, muni d'une forte dent en dessous, articulé en arrière au milieu de la face antérieure du premier segment abdominal (fig. 7). Ce-

(1) Je dois à la complaisance de M. le Dr Emery de pouvoir comprendre dans mon travail ce genre encore inédit, dont la description et les figures m'ont été gracieusement envoyées par leur auteur. Je les reproduis ici sous sa signature et j'adresse à M. Emery tous mes remerciements pour cette nouvelle preuve de bienveillance à mon égard.

lui-ci est peu plus large que l'écaille, légèrement creusé sur sa face antérieure ; dans son extrémité postérieure s'emboîte la partie articulaire du second segment, fortement bombée et rayée de stries transversales (peut-être un organe de stridulation) ; ce segment recouvre la majeure partie de l'abdomen. Pattes assez allongées, peu épaisses ; éperons pectinés, ceux de la première paire atteignent à peine la moitié du métatarse. Ongles simples.

Ce genre est très voisin du genre *Syscia* Roger, dont il paraît ne différer que par la présence des yeux et par les antennes qui sont de 11 articles tandis qu'elles n'en ont que 9 chez *Syscia*.

C. EMERY

Le mâle et la femelle de ce genre qui ne comprend qu'une espèce, sont encore inconnus.

Ouvrière

1 D'un jaune ferrugineux avec l'extrémité de l'abdomen rembrunie. Téguments lisses et luisants ; toute la surface du corps, excepté la face postérieure du metanotum, est criblée de gros points de chacun desquels sort un poil jaune couché ; la ponctuation et les poils sont plus serrés et plus fins sur les quatre derniers segments du ventre ; les antennes et les pattes ont une pubescence couchée très fine, avec quelques poils dressés. Long. 3 1/2mm.

1 **Piochardi** Em. nov. sp. (fig. 6 et 7)

Patrie : Syrie.

Deux exemplaires de cette espèce ont été récoltés par feu Ch. Piochard de la Brûlerie et appartenaient à M. Sédillot qui a bien voulu m'en céder un.

C. Emery.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

4e GENRE. — PONERA, Latr.

πονηρος, méchant

(Pl. XIV)

☿ Tête allongée, quadrangulaire. Epistome triangulaire, aigu au sommet. Arêtes frontales courtes, rapprochées l'une de l'autre. Aire frontale indistincte. Joues sans carène qui limite, en dehors, les fossettes antennaires. Mandibules grandes, triangulaires, avec le bord terminal plus ou moins dentelé et plus long que le bord interne. Palpes maxillaires de 1 à 2 articles ; palpes labiaux de 2 articles. Antennes robustes, de 12 articles ; scape de longueur moyenne ; funicule fortement claviforme, le premier article plus long que le second, les suivants courts, grandissant insensiblement jusqu'au dernier qui est notablement moins long que les 5 précédents réunis. Yeux extrêmement petits, placés à la partie antérieure des côtés de la tête, plus ou moins près de l'articulation des mandibules ; chez certaines espèces ils font même complètement défaut. Thorax non étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier inerme. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse, droite, aussi large et aussi haute que le premier segment de l'abdomen, et toujours d'une largeur beaucoup plus grande que son épaisseur. Abdomen allongé, cylindrique, étranglé entre le premier et le second segments. Pattes courtes ; ongles des tarses simples.

♀ Caractères de l'ouvrière, mais les yeux sont assez grands et les ocelles existent. Thorax allongé, un peu arqué en dessus d'avant en arrière, metanotum inerme. Ailes avec deux cellules cubitales et une cellule discoïdale. Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Epistome convexe, mandibules étroites, non dentées. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 13 articles ; scape court, parfois même à peine plus long que le premier article du funicule ; funicule filiforme, son premier article extrêmement court et presque transversal, les suivants

allongés. Yeux grands, ocelles convexes. Thorax semblable à celui de la femelle. Ecaille un peu moins élevée et parfois nodiforme ou subglobuleuse. Dans certains cas l'épipygium se prolonge postérieurement en une épine assez longue et recourbée en bas. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière, rarement plus grande.

♂/☿ J'ai déjà parlé (page 20) de ces singuliers individus moitié mâles, moitié ouvrières, qu'on rencontre toujours ou presque toujours dans les fourmilières de la *P. punctatissima* et dont le rôle est encore inconnu. Sont-ce des hermaphrodites, comme le suppose M. Forel ? sont-ce des neutres provenant de mâles transformés et arrêtés dans leur développement, de même que les ouvrières ordinaires sont des femelles à organes générateurs avortés et à forme générale modifiée ? On pourrait encore y voir les analogues de ces individus intermédiaires entre les ouvrières et les femelles (femelles aptères d'Huber) qui se rencontrent accidentellement chez plusieurs espèces de fourmis, comme je l'ai indiqué (page 22) en parlant de la distinction des sexes. Toutes ces suppositions sont admissibles et, pour justifier l'hypothèse d'ouvrières à origine masculine, on peut citer l'exemple des *Termites* dont les neutres, d'après Lespès et Fritz Müller, proviennent tantôt de femelles et tantôt de mâles transformés. N'ayant pas les éléments nécessaires pour trancher la question, je me borne à signaler le problème, en ajoutant qu'il est d'autant plus intéressant que l'existence de ces ♂/☿ chez la *P. punctatissima*, constitue jusqu'à présent un fait unique en myrmécologie, et que, contrairement à ce qui se passe pour les ☿/♀ qu'on ne trouve jamais qu'accidentellement chez les espèces où on les a signalées, les mâles anormaux de *P. punctatissima* paraissent faire constamment partie de la communauté, où ils doivent jouer un rôle utile, mais encore ignoré.

Voici les caractères que présentent ces individus, et que j'établis à l'aide de l'excellente description qu'en a donnée M. Forel dans ses « Fourmis de la Suisse. »

Leur aspect général est tout-à-fait celui d'une ouvrière. Tête de même conformation que chez cette dernière ; elle est également dépourvue d'ocelles et ses yeux sont très petits ; les palpes maxillaires n'ont qu'un article et les antennes ne diffèrent de

celles des véritables neutres que par le scape qui est plus court, n'atteignant pas le derrière de la tête, mais qui est cependant loin d'être aussi court que celui du mâle. Le thorax est dépourvu d'ailes et d'articulations alaires, son mesonotum est simplifié et il a la même forme que celui de l'ouvrière, sauf que l'échancrure séparant le mesonotum du metanotum est beaucoup plus accusée. Le pétiole n'offre rien de particulier. L'abdomen proprement dit a les 6 segments caractéristiques des mâles et les organes génitaux externes présentent un développement presque aussi complet que chez les mâles ordinaires de l'espèce. On y voit, en effet, des pinceaux très courts, des écailles arrondies, des valvules génitales externes en triangle allongé, des valvules intermédiaires assez courtes, terminées par deux appendices étroits en forme de cornes, enfin des valvules internes soudées à leur base et dont l'extrémité libre ne porte pas de dents à son bord interne.

La taille de ces individus hybrides est relativement grande et même supérieure à celle de la femelle.

Le genre *Ponera* comprend environ 25 espèces répandues dans toutes les parties du monde et dont 4 ou 5 seulement sont européennes.

Ouvrières (1)

1 Des yeux extrêmement petits mais visibles. Bord terminal des mandibules distinctement denté en avant, entièrement inerme ou indistinctement denticulé en arrière. Suture entre le mesonotum et le metanotum toujours bien mar-

---

(1) Je ne comprends pas dans ce tableau une espèce décrite par Losana (Bibl. 115) sous le nom de *quadrinotata* et qui proviendrait du Piémont. Personne n'a jamais vu cette fourmi qui n'appartient peut être même pas au genre *Ponera*, et je me borne à reproduire ici la diagnose qu'en donne l'auteur :

P. quadrinotata Los. Elongata, subcylindrica, albido-flavescens, oculis nullis ; squama subtriangula, crassa, superius convexa, basi antice utrinque spinosa ; abdomine hinc inde inferius nigro quadripunctato. Long. 4 1/2mm.

Piémont.

quée. Couleur noire ou d'un brun foncé, rarement d'un brun rougeâtre ou jaunâtre. 2

— Pas d'yeux. Bord terminal des mandibules distinctement denté sur toute son étendue. Couleur toujours jaune ou d'un jaune un peu rougeâtre. 3

2 Palpes maxillaires de deux articles assez allongés dont le dernier se termine par une soie (fig. 13). Mandibules avec 3 ou 4 fortes dents en avant, le plus souvent inermes ou indistinctement denticulées en arrière. Ponctuation de la tête et du thorax assez forte et surtout beaucoup moins serrée que chez l'espèce suivante ; l'abdomen finement et peu densément ponctué en dessus, est fortement rugueux en dessous à la partie antérieure rétrécie de son second segment. Pubescence assez forte. D'un brun foncé assez luisant avec les mandibules, le devant de l'épistome, les antennes, les pattes et l'extrémité de l'abdomen rougeâtres ; quelquefois le corps est entièrement ou presque entièrement d'un rougeâtre ou d'un jaunâtre sale. Long. 2 1/2-3 1/2mm.

1. **Contracta**, Latr. (fig. 9)

Patrie : Europe, Algérie, Madère, Caucase, Géorgie, Amérique du Nord.

Cette espèce fait son nid en terre, sous les pierres et au pied des arbres. Elle vit en très petites sociétés dans des galeries très souterraines et ne sort jamais au grand jour. Sa démarche est lente, et comme on n'a jamais trouvé de pucerons dans son nid, on ignore quelle est sa nourriture.

Les sexes ailés paraissent au milieu ou à la fin de l'été.

— Palpes maxillaires d'un seul article, très court, sans soie terminale (fig. 15). Mandibules avec 3 ou 4 dents antérieures plus grandes et de nombreux denticules extrêmement fins, irréguliers et peu visibles derrière celles-ci. Tout le corps

couvert d'une ponctuation très fine et extrêmement serrée qui le rend presque mat ; abdomen très finement rugueux en dessous, à la partie rétrécie de son second segment. Pubescence très abondante, surtout sur le thorax et l'abdomen. Couleur variable de l'espèce précédente mais généralement plus foncée et le plus souvent noire. Long. 2 1/2-2 3/4mm.

2. **Punctatissima**, Roger.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Liban.

Cette fourmi établit son habitation dans les interstices des murs et des rocailles et aussi en terre, sous les pierres. Elle vit en sociétés plus nombreuses et mène une existence moins cachée que la précédente.

M. Charsley d'Oxford a décrit, sous le nom de *P. tarda*, une espèce trouvée en Angleterre et qui n'est autre que la *P. punctatissima* ainsi que j'ai pu m'en assurer par l'examen d'exemplaires typiques ☿, ♀ et ♂/☿ qu'a bien voulu me communiquer l'auteur.

Les mâles et les femelles volent en août et septembre.

3 Suture méso-métanotale profonde, metanotum visiblement plus étroit que le mesonotum. Tête seulement un peu plus longue que large, ses bords latéraux légèrement arqués ; elle est couverte d'une ponctuation assez forte et serrée qui la rend presque mate ; cette ponctuation, plus fine mais bien visible sur le thorax, devient très superficielle sur l'abdomen. Tout le corps assez pubescent, la pubescence plus longue et plus épaisse sur l'abdomen. Ecaille épaisse, amincie en dessus. Taille relativement grande, de 3-3 1/2mm.

3. **Ochracea**, Mayr.

Patrie : France méridionale, Corse, Italie.

— Suture méso-métanotale indistincte en dessus ; metanotum ne paraissant pas visiblement plus étroit que le mesonotum. Tête en rectangle allongé, une fois et demie aussi longue que large, ses bords latéraux droits. Tout le corps luisant,

presque lisse ; tête et thorax avec une ponctuation extrêmement fine et peu serrée ; abdomen assez fortement pubescent surtout en arrière, le reste du corps presque glabre. Ecaille épaisse, à peine amincie en dessus. Taille petite, de 2 1/5-2 1/4mm. 4. **Abeillei**, André.

Patrie : Corse (Ajaccio) où elle a été récoltée par M. Abeille de Perrin.

Femelles

1 Yeux assez gros, contigus au bord postérieur de l'épistome ; mandibules armées d'assez fortes dents en avant et d'autres irrégulières, extrêmement petites, derrière celles-ci. Palpes maxillaires d'un seul article court, sans soie terminale. Cellules cubitales étroites, en quadrilatère allongé, parallèles, à peu près quatre fois aussi longues que larges (fig. 16). Ponctuation très fine et extrêmement serrée qui rend le corps presque mat. Pubescence assez abondante, surtout sur le thorax et l'abdomen. Noir ou d'un brun très foncé avec les mandibules, le devant de l'épistome, les antennes, les pattes et l'extrémité de l'abdomen rougeâtres. Rarement la couleur du corps passe au brun rougeâtre. Long. 3-3 1/3mm. 2. **Punctatissima**, Roger.

— Yeux non contigus au bord postérieur de l'épistome. Palpes maxillaires de deux articles. Cellules cubitales larges, non parallèles, la première de forme irrégulière, la seconde triangulaire. 2

2 Yeux séparés des bords de l'épistome par un espace à peu près égal à leur diamètre. Mandibules armées de fortes dents en avant, le plus souvent inermes ou indistinctement denticulées

en arrière. Ponctuation peu serrée, assez forte sur la tête et le thorax, plus fine sur l'abdomen. Corps assez pubescent, d'un brun noir foncé, un peu luisant, avec les mandibules, le devant de l'épistome, les antennes, les pattes et l'extrémité de l'abdomen rougeâtres. Rarement tout le corps passe au brun rougeâtre ou jaunâtre. Ailes légèrement enfumées. Long. 3-3 3/4mm.

1. **Contracta**, Latr. (fig. 10).

— Yeux séparés du bord de l'épistome par un espace à peu près égal à moitié de leur diamètre. Mandibules assez fortement et régulièrement dentées sur toute la longueur du bord terminal ; la dernière dent grande et recourbée. Ponctuation assez forte et serrée sur la tête, plus fine sur le thorax et très superficielle sur l'abdomen. Corps assez pubescent. D'un jaune d'ocre ou d'un roussâtre pâle avec les articulations alaires rembrunies. Ailes hyalines. Long. 4-4 1/3mm.

3. **Ochracea**, Mayr.

La femelle de la P. **Abeillei**, André n'est pas connue.

Mâles

1 Antennes très longues, grêles ; les articles deux et suivants du funicule trois ou quatre fois plus longs que larges (fig. 17). Tout le corps grêle et allongé, abdomen bien plus long que le thorax. Pétiole surmonté d'un nœud arrondi (fig. 18). Cellules cubitales larges ; la nervure récurrente rejoint la nervure cubitale à son point de partage. Epipygium sans épine. Luisant, d'un brun rougeâtre clair, pattes et antennes plus pâles. Pilosité courte et assez abondante ; pubescence fine et rare. Long. 3 3/4-4mm.

3. **Ochracea**, Mayr.

— Antennes plus courtes, plus épaisses ; les articles deux et suivants du funicule (sauf le dernier) à peu près deux fois aussi longs que larges (fig. 14). Corps trapu, abdomen pas plus long que le thorax. Pétiole surmonté d'une écaille épaisse mais non nodiforme. 2

2 Epipygium prolongé en arrière en une épine forte, assez longue et recourbée en bas. Scape des antennes très petit, à peine plus long que le premier article du funicule et beaucoup moins long que son second article. Ailes légèrement enfumées ; cellules cubitales larges ; la nervure récurrente s'unit à la nervure cubitale à son point de partage, ou au rameau cubital interne très près de son origine. Corps luisant avec quelques points enfoncés épars ; pilosité courte et abondante ; pubescence presque nulle. Noir ou d'un brun noir avec la bouche jaune et les pattes brunâtres. Long. 2 1/2-3 1/2mm.

1. **Contracta,** Latr. (fig. 11).

— Epipygium inerme. Scape des antennes presque aussi long que le second article du funicule. Ailes hyalines ; cellules cubitales longues et étroites ; la nervure récurrente s'unit au rameau cubital interne à une distance de son origine égale à la longueur du tronc de la nervure cubitale. Corps peu luisant, couvert d'une ponctuation fine et serrée et d'une pubescence abondante ; pilosité très éparse, sauf au dessous et à l'extrémité de l'abdomen où elle est un peu plus abondante. D'un brun plus ou moins noirâtre ; mandibules, antennes et pattes plus claires. Long. 2 1/2-2 3/4mm. (D'après Forel).

2. **Punctatissima**, Roger.

Le mâle de la P. **Abeillei** André n'est pas connu.

Mâle-ouvrière

1 D'un jaune-rougeâtre luisant. Pilosité médiocre ; pubescence assez abondante. Ponctuation extrêmement fine et beaucoup moins serrée que chez l'ouvrière. Long. 3-3 1/2mm. (Pour les autres détails, voir les caractères du genre).

2. **Punctatissima**, Roger.

C'est la seule *Ponera* et même la seule fourmi qui ait offert, jusqu'à ce jour, un exemple de ces mâles anormaux. Roger, qui le premier a décrit cet hybride, en avait fait une espèce particulière à laquelle il avait donné le nom de P. *androgyna*.

3me FAM. — DORYLIDÆ

Caractères. — Pétiole d'un seul article chez nos espèces européennes, de deux articles chez certains genres exotiques. Abdomen allongé, plus étroit en avant qu'en arrière, non rétréci entre le premier et le second segment en ce qui concerne les espèces de notre faune, mais souvent, au contraire, plus ou moins étranglé chez celles qui habitent les régions extra-européennes. Epistome très petit ou indistinct. Arêtes frontales très courtes, prolongées en avant où elles se recourbent en dehors pour contourner l'insertion des antennes. Pas d'ocelles chez les ouvrières. Gésier sans calice et sans partie moyenne. Aiguillon, glande et vessie à venin comme chez les *Poneridæ*, mais souvent moins développés. Pas de glandes anales.

Aucune famille d'insectes ne présente, je crois, un problème analogue à celui que nous offrent les Dorylides. Les mâles, les

femelles et les ouvrières sont si différents chez ces fourmis et se rencontent si rarement réunis, que tous les genres créés jusqu'à ce jour ont été fondés sur un seul sexe, et qu'on n'est pas encore parvenu à identifier les trois formes d'aucune des espèces assez nombreuses qui ont été décrites. Aussi, sur les 11 genres qui renferment aujourd'hui l'ensemble des Dorylides du monde entier, il en devra disparaître près d'une moitié quand des observations postérieures auront démontré leur identité. J'entre moi même, dès à présent, dans la voie de la synthèse, à propos du genre suivant qui seul fait partie de notre faune.

GENRE DORYLUS. Fabr.

(*Typhlopone* Westw. ☿, — *Cosmaecetes* Spin. ☿ —

Labidus Shuck. ☿ nec Jurine. — *Dichthadia* Gerst. ♀.)

(PL. XV)

A l'exemple de Smith (1), je réunis à ce genre les *Typhlopone* et les *Dichthadia*, par ce que si l'on n'a pas encore la preuve absolue de leur identité générique, les présomptions à cet égard sont tellement fortes que je vois moins d'inconvénients à adopter une probabilité qui touche à l'évidence, qu'à perpétuer une erreur presque certaine, en maintenant la séparation de ces trois formes que tout concourt à faire considérer comme les trois sexes d'un même genre.

A propos des *Dorylus* ♂, je ne rappellerai pas les observations de Jerdon et d'Elliot qui ont rencontré ces mâles dans des fourmilières de *Typhlopone*, et je ne rééditerai pas l'argumentation de Gerstæcker sur leurs affinités, mais j'ajouterai seulement aux preuves sérieuses fournies par ces auteurs, une considération d'habitat qui me parait décisive; c'est que les *Dorylus* et les *Typhlopone* sont les seuls Dorylides qui aient été rencontrés dans l'étendue de la faune européo-méditerranéenne, et que de tous les pays d'où j'ai reçu des *Dorylus* ♂ (Algérie, Tunisie, Egypte et Syrie), j'ai eu aussi un certain nombre d'ouvrières de

(1) Smith : Scientific Results of the second Yarkand Mission, Calcutta, 1878, p. 13.

Typhlopone. L'opinion de quelques auteurs qui donnaient les *Labidus* comme mâles aux *Typhlopone*, n'est plus soutenable depuis que plusieurs espèces de *Typhlopone* ont été découvertes dans l'ancien monde, tandis que les *Labidus* sont restés exclusivement américains. Partant d'une observation de Savage qui avait rencontré des *Dorylus* au milieu d'une procession d'*Anomma*, Shuckard et Mayr ont supposé que les *Dorylus* pourraient être les mâles des *Anomma*, et cette hypothèse ne me paraît pas inconciliable avec l'opinion que j'adopte d'accord avec la plupart des naturalistes tels que Smith, Gerstæcker, Emery, Forel, etc. En effet les *Typhlopone* et les *Anomma* sont des formes très voisines, et d'après ce que nous savons des fourmis en général, il est permis d'admettre que leurs mâles présentent des différences encore moins accentuées, d'où il suit que certains *Dorylus* peuvent très bien être les mâles des *Typhlopone*, tandis que d'autres seraient ceux des *Anomma*, c'est-à-dire que des caractères regardés jusqu'ici comme spécifiques devraient être considérés comme génériques.

A l'égard des *Dichthadia*, leur assimilation s'impose avec moins d'autorité, mais des documents nouveaux sont cependant venus depuis peu appuyer l'hypothèse de Gerstaecker, et on ne peut plus aujourd'hui les considérer avec Mayr comme des ouvrières, ou même comme des intermédiaires entre ouvrières et femelles d'après la supposition d'Emery et de Forel. Il résulte en effet d'une communication faite en 1880 par M. Roland Trimen à la Société entomologique de Londres (1), qu'un naturaliste du Cap, M. Fairbridge, importuné par la présence d'un nid de petites fourmis rouges qui existait dans sa propriété de Sea Point, donna l'ordre de le détruire, mais en recommandant expressément au manouvrier chargé de ce travail, de rechercher avec soin les femelles que ce nid pouvait renfermer. Ces instructions furent suivies et eurent pour résultat la découverte d'une grosse femelle unique, tout à fait semblable aux *Dichthadia* de Gerstaecker et peut-être même identique à la *D. furcata* de cet auteur. Cette

(1) On a supposed Female of *Dorylus helvolus* Linné. (Trans. of the ent. Soc. of London, 1880 p.XXIV.)

femelle, envoyée vivante à M. Trimen, fut présentée par lui à la Société entomologique de Londres, accompagnée de trois de ses ouvrières trouvées adhérentes à l'extrémité légèrement mutilée de son abdomen. Avec une simple loupe on pouvait distinguer, à travers la paroi abdominale, les œufs massés dans son intérieur, ce qui donne la certitude qu'on avait réellement affaire à la mère féconde de la communauté. Il est fâcheux que les ouvrières qui accompagnaient cette *reine* n'aient pas été exactement déterminées, ce qui eût permis de trancher définitivement la question des *Dichthadia*, mais la note où je puise ces renseignements se borne à dire que ces fourmis semblent voisines des *Anomma* sans toutefois leur être identiques. Ces vagues données justifient cependant la supposition que ces insectes pouvaient être des *Typhlopone*, dont l'aspect général se rapproche en effet beaucoup de celui des *Anomma*. N'est-il pas d'ailleurs probable que les femelles de ces deux genres doivent avoir de grands rapports de conformation, et si l'observation précédente ne nous permet pas de décider auquel doit appartenir la femelle en question, elle nous apporte au moins la certitude que les *Dichthadia* sont bien des femelles, qu'elles appartiennent soit aux *Typhlopone*, soit aux *Anomma*, et que si on veut les attribuer à ce dernier genre, il est du moins presque certain que les femelles des *Typhlopone* doivent présenter des caractères très analogues. Aussi, bien que les rares individus rencontrés jusqu'à ce jour fassent partie de la faune extraeuropéenne, je crois utile de donner plus loin les caractères et même de figurer un spécimen de ces insectes si remarquables, rappelant tout à fait le facies des femelles de Termites, et que leur privation des organes de la vision et du vol éloigne de toutes les fourmis du même sexe aujourd'hui connues. La connaissance de leurs caractères pourra engager les naturalistes à les rechercher, et si un insecte de semblable conformation était un jour rencontré dans les limites de notre faune, on pourrait le considérer, sans aucun doute, comme une femelle de *Dorylus*, puisque les *Anomma* n'habitent pas les régions tempérées.

Après ces préliminaires indispensables, je passe à l'exposé des caractères génériques :

♀ (*Typhlopone*). Tête rectangulaire, plus ou moins échancrée

en arrière (fig. 2). Epistome très étroit et presque indistinct, paraissant comme un liseré transversal occupant le bord antérieur de la tête. Arêtes frontales courtes, rapprochées l'une de l'autre, se recourbant en avant pour contourner l'insertion des antennes. Aire frontale nulle. Pas d'yeux ni d'ocelles. Mandibules étroites, à bords parallèles, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et munies d'une ou deux dents à leur bord interne. Palpes maxillaires et labiaux de deux articles. Antennes robustes, de 11 articles, (de 12 chez quelques espèces exotiques), insérées très près du bord de la bouche ; scape court, épais, fortement élargi de la base à l'extrémité ; funicule graduellement épaissi de la base au sommet, sans massue distincte, ses articles courts, les premiers transverses, les suivants presque carrés, le dernier assez allongé et aussi long que les trois précédents réunis. Thorax en rectangle allongé, déprimé en dessus, son profil dorsal droit, non interrompu ; mesonotum invisible en dessus ; metanotum inerme. Pétiole épais, cylindro-cubique, muni en dessous d'une arête longitudinale saillante. Abdomen en ovale très allongé, plus étroit en avant qu'en arrière, son dernier segment tronqué à l'extrémité et muni de chaque côté d'une petite dent dirigée en bas (fig. 4). Pattes courtes et robustes ; cuisses assez larges en leur milieu, faiblement comprimées ; éperons pectinés.

♀ (*Dichthadia*). (fig 7). Tête convexe, divisée par un sillon médian en deux moitiés plus ou moins gibbeuses (fig. 8). Mandibules de largeur médiocre, arquées, falciformes, non dentées. Pas d'yeux ni d'ocelles. Palpes maxillaires nuls ; palpes labiaux d'un seul article. Antennes courtes (fig. 9), de 11 ou 12 articles, (probablement de 11 articles chez les espèces de notre faune). Thorax relativement court, étroit, étranglé à chacun de ses segments ; mésothorax et métathorax sans suture visible en dessus. Pas d'ailes, ni d'articulations alaires. Pétiole transverse, trapéziforme, convexe, ses angles postérieurs saillants, aigus, dentiformes. Abdomen très long, cylindrique, légèrement déprimé, ses côtés presque parallèles, son dernier segment terminé par un appendice fourchu, très saillant. Pattes courtes ; cuisses et tibias comprimés. Taille énorme relativement à celle de l'ouvrière. (D'après les descriptions de Gerstæcker basées sur deux espèces exotiques).

♂ (*Dorylus*). Tête beaucoup plus large que longue, son bord antérieur presque droit, son bord postérieur en arc convexe irrégulier (fig. 11). Epistome très petit ou indistinct. Arêtes frontales très courtes, se recourbant en avant pour contourner l'insertion des antennes. Aire frontale nulle. Yeux très grands, globuleux, occupant toute l'étendue des bords latéraux de la tête, sauf un petit espace près de l'articulation des mandibules. Ocelles gros, hémisphériques, très saillants. Mandibules arquées, falciformes, sans bord terminal et sans dents ; elles sont larges et se rétrécissent fortement jusqu'au sommet qui est en pointe mousse. Palpes maxillaires et labiaux d'un seul article. Antennes courtes, de 13 articles ; scape presque cylindrique et un peu plus épais à la base qu'à l'extrémité ; funicule atténué, ses articles vont en grandissant et en s'amincissant de la base au sommet. Thorax ovale ; pronotum très court, invisible en dessus ; mesonotum grand, peu convexe ; metanotum court, inerme. Pétiole cylindro-cubique (cupuliforme chez certaines espèces exotiques), muni en dessous d'une lame ou arête longitudinale saillante (fig. 12). Abdomen très long, cylindrique, un peu plus étroit en avant qu'en arrière. Ailes courtes, avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; stigma étroit, allongé. Pattes courtes, hanches globuleuses, trochanters et cuisses très comprimés, triangulaires ; éperons pectinés. Taille très grande, analogue à celle de la femelle.

Ce genre comprend environ 35 espèces mais qui, ayant toutes été décrites d'après un seul sexe, devront être en partie réunies quand on connaîtra mieux leur état civil. Ces insectes, dont les mœurs sont tout à fait inconnues, habitent les régions chaudes du monde entier, à l'exception de l'Australie qui ne paraît pas en avoir fourni jusqu'à ce jour.

Leurs nids, creusés souvent à de grandes profondeurs dans la terre ou le sable, renferment une quantité prodigieuse d'ouvrières dont la taille varie dans d'énormes proportions, mais dont la forme reste la même. Il semblerait résulter de l'observation de M. Fairbridge rappelée plus haut, que les femelles sont uniques dans chaque fourmilière, ce qui, joint à leur vie souterraine, expliquerait leur extrême rareté dans les collections. Quant aux mâles, ils sont bien plus abondants mais on les trouve presque toujours

au dehors et ils paraissent ne rester que fort peu de temps dans l'intérieur du nid où on ne les rencontre presque jamais.

J'ai déjà dit que les individus reproducteurs des deux sexes se font remarquer par leur stature vraiment colossale, car tandis que les plus grandes ouvrières ne sont encore que des fourmis de moyenne taille et que les plus petites n'atteignent pas trois millimètres de longueur, les mâles et les femelles peuvent mesurer jusqu'à 33 millimètres et dépasser par conséquent de beaucoup la taille des plus grandes fourmis de nos régions.

Ouvrières

1 Arêtes frontales non prolongées en avant en une saillie dentiforme, mais munies en arrière, à leur partie la plus élevée, d'une forte dent ou épine en forme de crochet aigu et recourbé en dehors (fig. 5). Bord interne des mandibules armé d'une grande dent près de la pointe apicale et d'une autre plus courte vers le milieu de sa longueur. Antennes médiocrement épaisses, premiers articles du funicule pas beaucoup plus larges que longs. Tête et thorax parsemés de points fossettes très gros et peu serrés. Metanotum non ou indistinctement sillonné longitudinalement. Pétiole un peu ruguleux; abdomen finement ponctué. Corps revêtu d'une pubescence fine et peu serrée, presque invisible sur la tête. D'un jaune rougeâtre luisant; mandibules, antennes, devant de la tête et parfois la tête entière d'un brun-marron, surtout chez les grands individus dont la teinte générale est plus foncée que chez les petits. Long. 2 1/2-8^{mm}.

4. **Punctatus,** Smith.

Patrie : Sud de l'Afrique. Il existe au musée de Berlin des exemplaires de cette espèce décrits par Roger, sous le nom de *Typhlopone europæa* et qui auraient été trouvés par Bonelli, aux environs de Turin, mais cette provenance ne paraît pas certaine.

— Arêtes frontales inermes en arrière, mais leur bord supérieur se prolonge en avant en une dent robuste, saillante et aigüe qui est un peu plus avancée que le devant de l'épistome (fig. 3 et 6). Bord interne des mandibules muni d'une forte dent près de la pointe apicale et d'un petit tubercule dentiforme, souvent peu visible, vers le milieu de sa longueur. Antennes très épaisses ; premiers articles du funicule beaucoup plus larges que longs. Corps très-finement et éparsement ponctué, les points un peu plus forts sur le pronotum. Couleur de l'espèce précédente.

2 Arêtes frontales convergeant en arrière, jusque vers la moitié de leur longueur, puis se continuant en divergeant un peu à partir de ce point, de sorte que leur longueur totale égale plus de deux fois l'espace compris entre leurs dents antérieures (fig. 3). Pubescence du corps très éparse, presque nulle sur la tête qui est très luisante. Metanotum ordinairement creusé d'un sillon longitudinal bien marqué. Long. 2 1/2-10^{mm}.

2. **Oraniensis**, Lucas (fig. 1).

Patrie : Algérie, Tunisie, Egypte, Abyssinie, Asie-Mineure. Je n'ai jamais reçu cette espèce de France, mais d'après Dours, elle aurait été rencontrée dans nos Pyrénées (Port-Vendres).

C'est probablement l'ouvrière du *D. juvenculus* Shuck. qui habite les mêmes localités.

— Arêtes frontales ne se continuant pas au delà de leur point de convergence, de sorte que leur longueur totale n'égale pas deux fois l'espace compris entre leurs dents antérieures (fig. 6). Pubescence peu serrée, mais bien visible partout, même sur la tête. Sillon longitudinal du metanotum peu marqué. Long. 2 3/4-9^{mm}.

3. **Clausii**, Joseph

PATRIE : Carniole, (grottes de S. Ranzian, de Corgnale et de S. Servolo).

Cette espèce, découverte dans les grottes de la Carniole par M. le docteur Gustav Joseph, de Breslau, qui a bien voulu m'en envoyer deux exemplaires, est extrêmement voisine de l'*oraniensis* dont elle ne constitue peut-être qu'une race locale, ce que je ne puis décider, d'après les seuls individus que j'ai sous les yeux. Son habitat est, en tous cas, très remarquable, car c'est la seule fourmi cavernicole qui soit encore connue, et j'ignorais sa découverte quand j'écrivais (page 51) que l'exploration des grottes n'avait, jusqu'à ce jour, révélé l'existence d'aucune fourmi vivant dans leurs profondeurs.

Femelles

Les femelles des espèces de notre faune sont encore inconnues. Les seuls individus rencontrés jusqu'à présent proviennent de Java et du Sud de l'Afrique, et c'est d'après leurs descriptions que j'ai établi plus haut les caractères génériques de ce sexe.

Mâles

1 Sillon frontal large et profond, divisant la tête en deux moitiés convexes. Mandibules falciformes, croisées, assez larges à la base, insensiblement acuminées jusqu'à l'extrémité qui se termine en pointe mousse (fig. 11). Pétiole cylindro-cubique, à peine plus large que long, un peu plus étroit que le premier segment de l'abdomen, et muni en dessous d'un appendice ou arête longitudinale en triangle arrondi (fig. 12). Entièrement d'un jaune roux avec les mandibules, les antennes et les pattes d'un rouge marron clair et la tête plus ou moins rembrunie, passant même au noir chez certains individus. Tête irrégulièrement ridée, un peu luisante, dépourvue de pubescence, mais hérissée de longs poils frisés d'un

jaune d'or, dont un flocon existe entre les antennes, au milieu du bord antérieur de l'épistome. Thorax, pétiole et abdomen (sauf le dernier segment) entièrement revêtus d'une pubescence jaune, courte, très fine et très serrée, qui donne à ces parties du corps un éclat mat et chatoyant. De longs poils frisés se voient à la base des mandibules, sur les hanches, à la face interne des cuisses antérieures et derrière l'appendice inférieur du pétiole. Le bord postérieur du metanotum et du pétiole ainsi que le dernier segment abdominal sont également pourvus d'une pilosité longue et abondante. Les mandibules, le scape des antennes et les pattes sont lisses et très-luisants ; le dernier segment de l'abdomen est aussi très luisant par suite de son défaut de pubescence. Ailes un peu teintées de jaunâtre avec les nervures brunes. Long. 28-33mm

1. **Juvenculus**, Shuck (fig. 10).

Patrie : Algérie, Tunisie, Egypte, Barbarie, Asie Mineure.

C'est probablement le ♂ de l'*oraniensis* qui habite les mêmes régions, mais tous les exemplaires que j'ai vus ayant été capturés au vol, je n'ai pas la certitude de l'identité de ces deux espèces.

Shuckard a décrit, sous le nom de *glabratus*, un Dorylus qui m'est inconnu en nature (1), et que M. le général Radoszkowsky (Bibl. 177) indique comme se trouvant en Egypte. La description de Shuckard ne me permet pas d'établir ici les caractères distinctifs de cette espèce qui me parait d'ailleurs si voisine de la précédente que je ne serais pas étonné qu'elle n'en fût pas spécifiquement distincte.

— Front presque plan, sans sillon longitudinal. Thorax et pétiole revêtus, indépendamment de

(1) C'est à tort que j'ai donné le nom de *glabratus* à l'exemplaire mutilé rapporté de Syrie par M. Abeille de Perrin, (voir Bibl. 4) ; cet insecte ne se distingue pas du *juvenculus* et c'est ce dernier nom qui devra lui être restitué.

la pubescence, d'une pilosité longue et peu serrée. Tête finement et éparsement ponctuée, assez luisante. Le reste des caractères comme chez l'espèce précédente. Long. 20-21mm (D'après Mayr). 5. **Ægyptiacus**, MAYR.

PATRIE : Egypte.

4me FAM. — MYRMICIDÆ

Caractères. — Pétiole composé de deux articles le plus souvent nodiformes. Pas d'ocelles chez les ouvrières des genres européens, ou tout au plus des traces à peine distinctes de ces organes chez des individus isolés. Abdomen non contracté entre son premier et son second segment. Gésier sans partie moyenne et presque toujours sans calice. Chez les ouvrières et les femelles l'aiguillon est généralement bien développé, rarement rudimentaire, mais jamais transformé. La glande à venin ne forme pas de coussinet sur le dos de la vessie, mais est conformée comme dans la tribu des *Dolichoderidæ*. Pas de glandes anales. Nymphes toujours nues, sauf le g. Myrmeca nymphes s'entourant d'un cocon.

Cette famille, considérée dans son ensemble, se divise assez naturellement en quatre tribus, savoir :

Les *Myrmeciidæ* qui se composent de trois genres, tous étrangers à l'Europe, et renfermant de grandes et belles fourmis répandues surtout dans les régions tropicales de l'Australie et de l'Amérique.

Les *Attidæ* réduites à deux genres et comprenant des insectes généralement très épineux et jusqu'à ce jour exclusivement américains.

Les *Myrmicidæ veræ* qui comptent un nombre considérable d'espèces répandues dans toutes les parties du monde.

Enfin les *Cryptoceridæ*, à espèces plus clairsemées, mais la plupart fort curieuses par l'étrangeté de leur facies, et dont trois seulement, d'assez petite taille, font partie de la faune européenne.

Nous n'avons à nous occuper ici que des deux dernières tribus qui seules ont des représentants en Europe.

TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

(Pl. XVI)

Ouvrières

1 Pas d'ouvrière. G. 4. — **Anergates**, Forel.

— Une ouvrière. **2**

2 Arêtes frontales situées à la partie supérieure de la tête et plus près de sa ligne médiane que de ses bords latéraux. Antennes composées de plus de 6 articles.
(1re **Tribu Myrmicidæ veræ**) **3**

— Arêtes frontales situées aux bords latéraux de la tête ou plus près de ces bords que de la ligne médiane; elles limitent des fossettes antennaires grandes, dont la concavité n'est pas visible en dessus. Chez les espèces européennes, les antennes sont composées de 4 ou 6 articles.
(2e **Tribu Cryptoceridæ**) **24**

3 Antennes de 10 articles, avec la massue très grande et composée seulement de 2 articles (fig. 8). Épistome chargé de deux arêtes latérales qui se terminent, à son bord antérieur, par deux petites dents. Yeux très petits. Metanotum inerme.
G. 18. — **Solenopsis**, Westwood.

— Antennes de 11 ou de 12 articles. **4**

4 Antennes de 11 articles. **5**

— Antennes de 12 articles. **11**

5 Pétiole attaché à la face antéro-supérieure de l'abdomen qui est cordiforme, déprimé en dessus, convexe en dessous et acumi-

né en arrière (fig. 1). Metanotum muni, le plus souvent, de deux dents où de deux épines, rarement inerme. Premier article du pétiole aplati, trapéziforme. G. 19. — **Cremastogaster**, Lund.

— Pétiole attaché à l'extrémité antérieure de l'abdomen qui est ovale (fig. 2). 6

6 Deuxième article du pétiole muni en dessous d'une longue et forte épine dirigée en bas et en avant (fig. 3). Metanotum armé de deux dents ou de deux épines. 7

— Deuxième article du pétiole sans épine en dessous. 8

7 Bord terminal des mandibules denté. Epistome grand; arêtes frontales courtes. Massue des antennes de trois articles. G. 2. — **Formicoxenus**, Mayr.

— Bord terminal des mandibules tranchant, non denté. Épistome petit; arêtes frontales s'étendant jusqu'à la partie postérieure de la tête. Massue des antennes de quatre articles. G. 5. — **Tomognathus**, Mayr.

8 Massue des antennes de deux articles. Tête arrondie, lenticulaire, peu convexe en dessus. Pronotum et metanotum convexes; mesonotum fortement déprimé. Pas de traces de sutures en dessus entre les diverses parties du thorax. Metanotum inerme. G. 20. — **Phacota**, Roger.

— Massue des antennes de trois ou quatre articles. Tête ovale ou quadrangulaire. 9

9 Massue des antennes de quatre articles. Yeux très grands, occupant le tiers antérieur des côtés de la tête et touchant presque l'articulation des mandibules. Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier armé de deux épines. Abdomen non tronqué à la base. G. 16. — **Oxyopomyrmex**, André.

— Massue des antennes de trois articles. Yeux petits ou de grandeur ordinaire, éloignés de l'articulation des mandibules. Abdomen tronqué à la base. 10

10 Metanotum armé de deux épines. Thorax très peu interrompu entre le mesonotum et le metanotum. G. 8. — **Leptothorax**, Mayr.

— Metanotum inerme. Thorax assez fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum. G. 13. — **Monomorium**, Mayr.

11 Pas d'yeux. Corps très étroit et très allongé. Funicule des antennes très épais; tous ses articles transversaux, sauf le pre-

mier et le dernier. Les deux articles du pétiole sont cylindriques, assez plans en dessus(fig. 4).Metanotum inerme.
G. 1. — **Leptanilla**, Emery.

— Des yeux toujours bien visibles. Corps moins allongé. Pétiole autrement conformé. **12**

12 Mandibules très étroites, presque cylindriques, arquées, finissant en pointe, sans bord terminal et sans dents(fig11).Tête rectangulaire, plus ou moins échancrée en arrière. Metanotum plus ou moins distinctement bidenticulé.
G. 6. — **Strongylognathus**, Mayr.

— Mandibules plus larges, aplaties, avec un bord terminal ordinairement denté. (fig. 12) **13**

13 Premier article du pétiole à peu près cubique(fig. 5). Bord terminal des mandibules confusément dentelé, anguleux, de sorte que lorsque les mandibules sont fermées, il existe un espace triangulaire libre entre elles et l'épistome. Ce dernier court et chargé de deux arêtes longitudinales qui se terminent en avant par deux dents obtuses. Massue des antennes de trois articles. Thorax non étranglé en dessus; metanotum avec deux fortes épines en arrière et deux très petites dents en avant, vers son bord antérieur. G. 3. — **Myrmecina**, Curtis.

— Premier article du pétiole rétréci et cylindrique en avant, épaissi en arrière et en dessus (fig.6). **14**

14 Les trois derniers articles du funicule pris ensemble sont sensiblement plus courts que les précédents réunis (fig. 9). **15**

— Les trois derniers articles du funicule pris ensemble sont aussi longs ou plus longs que les précédents réunis (fig. 10). **17**

15 Epistome légèrement concave en son milieu; cette concavité de forme triangulaire, très lisse et très luisante, est limitée, de chaque côté, par une fine carène terminée en avant par une petite dent plus ou moins distincte. Aire frontale obsolète. Thorax étranglé en dessus entre le mesonotum et le metanotum; pronotum et mesonotum réunis sans traces de suture; metanotum inerme. Abdomen tronqué à sa base (fig. 13).
G. 14. — **Holcomyrmex**, Mayr.

— Epistome plan ou convexe, sans carènes latérales ni dents en avant. Aire frontale nettement empreinte. Suture entre le pronotum et le mesonotum distincte. Metanotum tantôt inerme, tantôt armé de deux dents ou de deux épines. Abdomen non tronqué à sa base (fig. 14). **16**

16 Aire frontale profonde, arrondie en arrière. Palpes maxillaires

de 4 à 5 articles; palpes labiaux de 3 articles. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum ; le pronotum et le mesonotum, pris ensemble, sont plus ou moins hémisphériques et plus élevés que le metanotum. Eperons simples ou manquant. G. 15. — **Aphænogaster**, Mayr.

— Aire frontale aiguë en arrière. Palpes maxillaires de 6 articles ; palpes labiaux de 4 articles. Thorax avec ou sans entaille en dessus entre le mesonotum et le metanotum, assez plan en avant de ce dernier. Cuisses claviformes ; éperons pectinés. G. 11. — **Myrmica**, Latreille

17 Metanotum tout à fait inerme. Thorax fortement étranglé en dessus entre le mesonotum et le metanotum ; pronotum et mesonotum réunis sans trace de suture. Epistome sillonné longitudinalement en son milieu ; son bord antérieur proéminent et avancé au-dessus des mandibules qui sont assez étroites. Tête paraissant comme tronquée en avant. Massue des antennes de trois articles dont le dernier est plus long que les deux précédents réunis. Abdomen tronqué à la base. G. 13. — **Monomorium**, Mayr.

— Metanotum armé de deux dents ou de deux épines (Chez le *Tetramorium cœspitum* var. *inerme*, il n'est muni que de deux petits tubercules peu visibles, mais les mandibules larges, les épaules anguleuses et le thorax à peine interrompu distinguent facilement cette espèce de celles du genre précédent.) **18**

18 Tête énorme, courte, plus de deux fois aussi large que le thorax ; sillon frontal très profond, traversant le vertex et s'étendant jusqu'au trou occipital, de sorte qu'il divise le derrière de la tête en deux lobes convexes. Mandibules larges, leur bord terminal tranchant, inerme ou armé seulement de deux dents en avant. Thorax profondément étranglé entre le mesonotum et le metanotum. G. 17. — **Pheidole**, Westwood, 2.

— Tête de grandeur normale, non profondément entaillée ni divisée en deux lobes en arrière. **19**

19 Deuxième article du pétiole très-grand, déprimé, plus ou moins transversal ou cordiforme, plus de deux fois aussi large que le nœud du premier article (fig. 7). Dernier article du funicule plus long que les trois précédents réunis. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum. G. 12. — **Cardiocondyla**, Emery.

— Deuxième article du pétiole de grandeur normale, plus ou moins nodiforme et moins de deux fois aussi large que le nœud du premier article. **20**

20 Funicule des antennes s'épaississant graduellement de la base

à l'extrémité, sans former de massue limitée; son premier article est deux fois aussi long que large, les autres, d'abord très courts, s'allongent insensiblement. Yeux très petits. Mandibules larges, armées de 8 à 9 dents. Aire frontale étroite et profonde, sans limite du côté de l'épistome avec lequel elle forme un angle obtus. Thorax un peu étranglé entre le mesotum et le metanotum ; dents de ce dernier très larges à la base, triangulaires, terminées en pointe fine. Premier article du pétiole avec une partie antérieure cylindrique au moins aussi longue que sa partie postérieure nodiforme. Abdomen non tronqué à la base. G. 10. — **Stenamma**, Westwood.

— Antennes avec une massue bien distincte, de trois articles. Yeux de grandeur moyenne. **21**

21 Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum. **22**

— Thorax peu ou pas étranglé entre le mesonotum et le metanotum. **23**

22 Mandibules très larges; leur bord terminal au moins aussi long que leur bord interne et muni de 8 à 10 petites dents. Aire frontale petite, mais bien limitée. Massue des antennes de 3 articles dont le premier est plus de deux fois aussi long que le précédent; le dernier article n'est pas deux fois aussi long que l'avant dernier. Cuisses ayant leur plus grande largeur vers leur milieu, se rétrécissant graduellement de là aux deux extrémités, sans parties basale et apicale cylindriques. G. 17. — **Pheidole**, Westwood, ☿

— Mandibules de largeur ordinaire; leur bord terminal moins long que leur bord interne et muni de 5 dents. Aire frontale grande, profonde, mais mal limitée. Massue des antennes grêle, de 3 articles, dont le premier n'est pas deux fois long comme le précédent; le dernier article est plus de deux fois aussi long que l'avant dernier. Cuisses claviformes en leur milieu, cylindriques aux deux extrémités. G. 9. — **Temnothorax**, Mayr.

23 Bord postéro-latéral de l'épistome contourné et relevé entre les arêtes frontales et l'articulation des mandibules, formant une arête saillante qui limite antérieurement les fossettes antennaires. Thorax court, haut, légèrement impressionné entre le mesonotum et le metanotum; pronotum avec les épaules anguleuses et bien marquées (fig. 15); metanotum armé de deux dents généralement courtes et pouvant même être réduites à un petit tubercule à peine distinct. Eperons simples. Poils du corps filiformes, finissant en pointe. G. 7. — **Tetramorium**, Mayr.

— Bord postérieur de l'épistome non contourné ni relevé. Thorax

plus allongé, plus de deux fois aussi long que haut, peu ou pas interrompu entre le mesonotum et le metanotum ; pronotum avec les épaules arrondies, non anguleuses (fig. 16), sauf chez une seule espèce (*angulatus*) où elles sont marquées comme dans le genre précédent. Metanotum armé de deux dents ou de deux épines souvent assez longues. Pas d'éperons aux pattes intermédiaires et postérieures. Poils du corps courts, barbelés, claviformes ou tronqués à l'extrémité (fig. 17).

G. 8. — **Leptothorax**, Mayr.

24 Antennes de 6 articles. Mandibules larges, triangulaires, pourvues d'un bord terminal denté. Labre court, de conformation ordinaire. Metanotum non denté en arrière.

G. 21. — **Strumigenys**, Smith.

— Antennes de 4 articles. Mandibules étroites, proéminentes, sans bord terminal, et dentées le long de leur bord interne. Labre long, acuminé, s'avançant entre les mandibules en forme de rostre. Metanotum bidenté en arrière. G. 22. — **Epitritus**, Emery.

Femelles

1 Arêtes frontales situées à la partie supérieure de la tête et plus près de sa ligne médiane que de ses bords latéraux. Antennes de 11 ou 12 articles. (1re **Tribu. Myrmicidæ veræ**) **2**

— Arêtes frontales situées aux bords latéraux de la tête ou plus près de ces bords que de la ligne médiane ; elles limitent des fossettes antennaires grandes, dont la concavité n'est pas visible en dessus (2e Tribu. **Cryptoceridæ**). Antennes de 4 articles. Labre long, acuminé, s'avançant entre les mandibules en forme de rostre. Mandibules étroites, proéminentes, sans bord terminal, et dentées le long de leur bord interne.

G. 22. — **Epitritus**, Emery.

2 Pétiole attaché à la face antéro-supérieure de l'abdomen qui est cordiforme, déprimé en dessus, convexe en dessous et acuminé en arrière. Metanotum muni, le plus souvent, de deux dents ou de deux épines, rarement inerme. Antennes de 11 articles. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe.

G. 19. — **Cremastogaster**, Lund.

— Pétiole attaché à l'extrémité antérieure de l'abdomen qui est ovale. **3**

3 Premier article du pétiole à peu près cubique. Epistome court, chargé de deux arêtes longitudinales qui se terminent en avant par deux dents obtuses. Antennes de 12 articles. Metanotum muni en arrière de deux fortes épines. Ailes avec une cellule cubitale; la nervure transverse s'unit au rameau cubitale externe; la nervure humérale, au lieu de se confondre avec la nervure marginale après le stigma, revient s'unir au rameau cubital externe. G. 3. — **Myrmecina**, Curtis.

— Premier article du pétiole non cubique. La nervure humérale se confond avec la nervure marginale après le stigma. 4

4 Premier article du pétiole épais, plus large que long, arrondi en dessus; second article transversal, en forme de calotte hémisphérique, embrassant l'abdomen par sa concavité (fig. 18). Antennes de 11 articles. Ailes avec une cellule cubitale, sans cellule discoïdale. Metanotum muni, en arrière, de deux forts tubercules. Pas d'éperons aux pattes intermédiaires et postérieures. G. 4. — **Anergates**, Forel.

— Premier article du pétiole rétréci et cylindrique en avant, épaissi en arrière et en dessus. 5

5 Mandibules très étroites, presque cylindriques, arquées, finissant en pointe, sans bord terminal et sans dents. Tête rectangulaire, plus ou moins échancrée en arrière. Antennes de 12 articles. Ailes avec une cellule cubitale; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. G. 6. — **Strongylognathus**, Mayr.

— Mandibules plus larges, aplaties, avec un bord terminal ordinairement denté. 6

6 Antennes de 11 articles; massue très grande, de deux articles. Épistome chargé de deux arêtes longitudinales. Metanotum inerme. Ailes avec une cellule cubitale; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. G. 18. — **Solenopsis**, Westwood.

— Antennes de 11 ou de 12 articles, avec la massue de plus de deux articles ou sans massue distincte. 7

7 Mandibules larges, leur bord terminal tranchant, non denté, ou armé seulement de deux dents en avant. Sillon frontal s'étendant jusqu'au trou occipital. Antennes de 12 articles avec une massue de 3 articles aussi longue que la moitié du funicule. Thorax large, bas, déprimé en dessus; metanotum bi-

denté. Deuxième article du pétiole transversal, élargi sur les côtés en forme de tubercules coniques. Ailes avec deux cellules cubitales. G. 17. — **Pheidole**, WESTWOOD.

— Bord terminal des mandibules pluridenté. 8

8 Deuxième article du pétiole muni, en dessous, d'une forte épine dirigée en bas et en avant. Antennes de 11 articles. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. G. 2. — **Formicoxenus**, MAYR.

— Deuxième article du pétiole sans épine en dessous. 9

9 Deuxième article du pétiole très grand, déprimé, plus ou moins transversal ou cordiforme, plus de deux fois aussi large que le nœud du premier article. Antennes de 12 articles. Metanotum armé de deux fortes épines. Ailes avec une nervulation incomplète ; nervure cubitale courte, non divisée ; cellule cubitale petite ; cellule radiale à peine indiquée. G. 12. — **Cardiocondyla**, EMERY.

— Deuxième article du pétiole de grandeur normale, plus ou moins nodiforme et moins de deux fois aussi large que le nœud du premier article. 10

10 Ailes avec deux cellules cubitales (1). Aire frontale arrondie en arrière. Antennes de 12 articles. Éperons simples ou manquant. G. 15. — **Aphænogaster**, MAYR.

— Ailes avec une seule cellule cubitale. 11

11 Ailes avec une cellule cubitale à demi divisée. Aire frontale aiguë en arrière. Éperons pectinés. G. 11. — **Myrmica**, LATREILLE.

— Ailes avec une cellule cubitale non divisée, la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Éperons simples ou manquant. 12

12 Bord postéro-latéral de l'épistome contourné et relevé entre les arêtes frontales et l'articulation des mandibules, formant une arête saillante qui limite antérieurement les fossettes anten-

---

(1) Toutes les femelles connues des espèces comprises dans ce travail ont deux cellules cubitales, mais il est probable que la ♀ de l'*A. raphidiiceps*, qui est encore inconnue, n'a qu'une seule cellule cubitale, car cette espèce appartient à l'ancien genre *Ischnomyrmex* Mayr, dont la seule femelle connue (*longiceps* Smith) ne présente qu'une seule cellule cubitale. Toutefois la nervure transverse, s'unissant au rameau cubital externe, la distinguera des genres suivants où la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage.

naires. Antennes de 12 articles. Second nœud du pétiole fortement transversal, à peu près deux fois aussi large que long. Thorax déprimé en dessus ; metanotum bidenté. Stature courte et robuste. Taille souvent très grande relativement à celle de l'ouvrière. G. 7. — **Tetramorium**, Mayr.

— Bord postérieur de l'épistome non relevé. Second nœud du pétiole moins de deux fois aussi large que long. Taille plus élancée. **13**

13 Metanotum tout-à-fait inerme. Antennes de 11 ou 12 articles. Devant de l'épistome (vu de côté) proéminent et surplombant la base des mandibules. Thorax étroit et allongé, à peu près aussi haut que large. G. 13. — **Monomorium**, Mayr.

— Metanotum muni de deux dents ou de deux épines. **14**

14 Antennes de 12 articles ; funicule s'épaississant graduellement de la base à l'extrémité, sans former de massue distincte. Aire frontale étroite, allongée, formant un angle obtus avec l'épistome qui est chargé en son milieu de deux arêtes longitudinales. Mandibules larges, armées de 8 à 9 dents. Metanotum armé de deux dents courtes, larges à la base, aiguës à l'extrémité. Premier article du pétiole allongé, cylindrique sur sa première moitié, nodiforme en arrière.
G. 10. — **Stenamma**, Westwood.

— Antennes avec une massue bien distincte, de 3 articles. Premier article du pétiole plus court, commençant à se dilater avant la moitié de sa longueur. **15**

15 Antennes de 12 articles ; massue du funicule grêle et allongée, ses trois articles notablement plus longs que larges, le dernier à peine plus long que les deux précédents réunis. Stigma et nervures d'un brunâtre foncé. Pattes grêles ; cuisses claviformes en leur milieu. Poils du corps filiformes, assez longs, finissant en pointe. G. 9. — **Temnothorax**, Mayr.

— Antennes de 11 ou 12 articles ; massue du funicule plus robuste ; ses deux premiers articles faiblement plus longs que larges, le dernier visiblement plus long que les deux précédents réunis. Stigma et nervures pâles. Pattes plus courtes ; cuisses moins renflées au milieu. Poils du corps courts, barbelés, claviformes ou tronqués à l'extrémité.
G. 8. — **Leptothorax**, Mayr.

Les femelles des genres **Leptanilla** Mayr, **Tomognathus** Mayr, **Holcomyrmex** Mayr, **Oxyopomyrmex** André, **Phacota** Roger et **Strumigenys,** Smith, ne sont pas connues.

Mâles

1 Pas d'ailes. Mandibules non dentées, arrondies à l'extrémité. Antennes de 11 articles. Mesonotum sans lignes convergentes; metanotum inerme. Les deux articles du pétiole très larges, ressemblant à des segments abdominaux. (fig. 19). Abdomen grand, recourbé en dessous. G. 4. — **Anergates**, Forel.

— Des ailes. 2

2 Antennes de 10 articles; second article du funicule aussi long ou plus long que les deux suivants réunis (fig. 20). Mesonotum pourvu, en dessus, de deux sillons convergents, se réunissant vers son milieu pour se continuer en ligne droite jusqu'au scutellum. Ailes avec une seule celluie cubitale; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. 3

— Antennes de plus de 10 articles. 4

3 Mandibules aplaties, triangulaires, munies d'un bord terminal denté. Metanotum inerme ou bidenté.
G. 7. — **Tetramorium**, Mayr.

— Mandibules très étroites, cylindriques, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et sans dents. Metanotum avec deux denticules souvent peu distincts. G. 6. — **Strongylognathus**, Mayr.

4 Ailes avec deux cellules cubitales. 5

— Ailes avec une seule cellule cubitale simple ou à demi divisée et parfois peu distincte. 6

5 Premier article du funicule sphérique, les autres cylindriques (fig. 21). Thorax large, bas, déprimé en dessus.
G. 17. — **Pheidole**, Westwood.

— Premier article du funicule cylindrique comme les suivants (fig. 22). Thorax plus élevé et plus convexe.
G. 15. — **Aphænogaster**, Mayr.

6 Mandibules étroites, aiguës à l'extrémité, sans bord terminal et

sans dents(fig 23). Antennes de 13 articles ; scape plus court que les deux premiers articles du funicule réunis. Metanotum inerme ou indistinctement denticulé. Second article du pétiole transversal, déprimé en dessus, à peu près deux fois aussi large que le nœud du premier article. Ailes avec une cellule cubitale souvent peu distincte ; stigma aussi rapproché de la base de l'aile que de son extrémité ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. Pas d'éperons aux quatre pattes postérieures. G. 22. — **Epitritus**, Emery.

— Mandibules munies d'un bord terminal simple ou denté. **7**

7 Pétiole attaché à la face antéro-supérieure de l'abdomen qui est un peu cordiforme, plus convexe en dessous qu'en dessus et acuminé à l'extrémité. Antennes de 11 ou 12 articles ; scape très court, seulement un peu plus long que le premier article du funicule qui est sphérique. Mesonotum sans lignes convergentes ou n'en présentant que de faibles traces ; metanotum inerme. Ailes avec une cellule cubitale quelquefois peu visible ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. G. 19. — **Cremastogaster**, Lund.

— Pétiole attaché à l'extrémité antérieure de l'abdomen qui est, le plus souvent, ovale. **8**

8 Ailes avec une cellule cubitale à demi divisée. Antennes de 13 articles ; premier article du funicule plus court que le second. Mesonotum avec deux sillons convergents ; metanotum inerme, bituberculeux ou bidenté. Tous les éperons pectinés. G. 11. — **Myrmica**, Latr.

— Ailes avec une cellule cubitale non divisée. **9**

9 La nervure transverse s'unit au rameau cubital externe **10**

— La nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage, ou bien la nervure cubitale est simple, non divisée. **11**

10 Antennes de 13 articles ; premier article du funicule cylindrique. Mandibules assez étroites, tridentées, cachées sous le labre. Mesonotum avec deux sillons convergents ; metanotum bidenté. La nervure humérale, au lieu de se confondre avec la nervure marginale après le stigma, revient s'unir au rameau cubital externe. G. 3. — **Myrmecina**, Curtis.

— Antennes de 12 articles ; premier article du funicule globuleux. Mesonotum sans sillons convergents ; metanotum inerme. La nervure humérale se confond avec la nervure marginale après le stigma. G. 18. — **Solenopsis**, Westw.

11 Scape plus long que les trois premiers articles du funicule réunis. Antennes de 13 articles. **12**

— Scape pas plus long ou même plus court que les trois premiers articles du funicule réunis. **13**

12 Scape de la longueur des 4 ou 5 premiers articles du funicule réunis; premier article du funicule assez épais; massue robuste, de 4 articles. Aire frontale indistincte. Mesonotum avec deux lignes convergentes qui s'effacent avant leur réunion et ne se continuent pas jusqu'au scutellum; metanotum muni de deux tubercules ou peut-être (*Rogeri?*) de deux dents. Second nœud du pétiole de grandeur normale. La nervure cubitale se divise, comme d'ordinaire, en deux rameaux.
G. 9. — **Temnothorax,** Mayr.

— Scape de la longueur des 7 ou 8 premiers articles du funicule qui s'épaissit légèrement à l'extrémité sans former de massue bien limitée. Aire frontale nettement empreinte. Mesonotum sans sillons convergents; metanotum armé de deux épines. Second nœud du pétiole très grand, bas, beaucoup plus large que le nœud du premier article. Nervure cubitale simple, non divisée. G. 12. — **Cardiocondyla,** Emery.

13 Mesonotum sans sillons convergents. Aire frontale triangulaire. Funicule le plus souvent atténué à l'extrémité, rarement un peu épaissi au sommet, sans massue distincte. Metanotum inerme ou parfois muni de deux légers tubercules.
G. 13. — **Monomorium,** Mayr.

— Mesonotum avec deux sillons convergents, parfois superficiels mais toujours visibles. Funicule avec ou sans massue limitée, mais jamais atténué et toujours plus épais à l'extrémité qu'à la base. Metanotum muni de deux dents ou de deux tubercules dentiformes. **14**

14 Aire frontale linéaire, étroite et profonde. Antennes de 13 articles, sans massue distincte. Premier article du pétiole allongé, longuement cylindrique en avant (fig. 24).
G. 10. — **Stenamma,** Westw.

— Aire frontale mal limitée ou nulle. Antennes tantôt de 12 articles et sans massue distincte, mais avec le second article du funicule plus long que le scape, tantôt de 13 articles avec une massue de quatre articles. Premier article du pétiole peu allongé (fig. 25). G. 8. — **Leptothorax,** Mayr.

Les mâles des genres **Leptanilla** Mayr, **Formicoxenus** Mayr, **Tomognathus** Mayr, **Holcomyrmex** Mayr, **Oxyopomyrmex** André, **Phacota** Roger et **Strumigenys** Smith, sont encore inconnus.

1re Tribu. — Myrmicidæ veræ

Caractères. — Arêtes frontales situées à la partie supérieure de la tête et plus près de sa ligne médiane que de ses bords latéraux. Les fossettes antennaires sont généralement courtes, peu profondes, et leur concavité est visible quand l'insecte est examiné en dessus. Les antennes qui, chez nos espèces européennes n'ont jamais moins de 10 articles, sont toujours libres et terminées le plus souvent par une massue plus ou moins distincte.

Cette tribu comprend 36 genres dont 20 seulement font partie de notre faune.

1er GENRE. — LEPTANILLA, Emery.

λεπτός grêle, ἀνείλλω je déroule ?

(Pl. XVII)

☿ Tête très allongée, à côtés subparallèles, largement échancrée en arrière. Epistome très petit. Aire frontale indistincte. Arêtes frontales très courtes. Mandibules étroites, légèrement arquées, acuminées à l'extrémité et munies de 4 petites dents. Pas d'yeux. Antennes robustes, insérées très près de la bouche et peu éloi-

gnées l'une de l'autre, de 12 articles ; scape claviforme, beaucoup moins long que la tête ; les articles du funicule courtement transverses, à l'exception du premier et du dernier (fig. 2). Thorax allongé, non étranglé ; mesonotum invisible en dessus. Pétiole à articles cylindriques, un peu déprimés en dessus, le premier plus long et un peu plus étroit que le second. Abdomen allongé ; son premier segment formant à peu près la moitié de sa longueur. Pattes robustes, assez courtes ; éperons pectinés.

♀ et ♂ Inconnus.

Ce genre, très voisin des Dorylides, parmi lesquels son auteur l'avait primitivement placé, ne comprend qu'une très petite espèce dont les mœurs sont inconnues.

Ouvrière

— Entièrement d'un jaune clair ; lisse, luisante et revêtue d'une pubescence blanchâtre, fine et peu serrée. Long. 1mm. 1. **Revelierii,** Emery (fig. 1).

Patrie : Corse.

Cette espèce est l'une des plus petites, sinon la plus petite de toutes les fourmis connues. Elle a une vie extrêmement souterraine et a été trouvée sous de grosses pierres profondément enfoncées dans le sol.

M. Emery signale un individu de taille plus grande (2mm), avec le thorax plus large, le mesonotum découvert, et le second article du pétiole presque réuni à l'abdomen. Il faut probablement le rattacher à ces intermédiaires entre les ouvrières et les femelles qui ont été observés chez un certain nombre d'espèces (Voir ci-dessus, page 23).

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

2e GENRE. — FORMICOXENUS, Mayr.

(*Stenamma* auctorum nec Westw.)

Formica, nom de genre ; ξένος hôte

(Pl. XVII)

♀ Tête ovale. Epistome grand, triangulaire, peu convexe. Arêtes frontales courtes, parallèles, assez distantes l'une de l'autre. Aire frontale presque indistincte. Mandibules assez étroites, à peine élargies à l'extrémité, dentées à leur bord terminal. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 11 articles ; scape n'atteignant pas le derrière de la tête ; funicule robuste, ses articles 2 et suivants transverses, les trois derniers formant une massue épaisse, dont le dernier article est notablement plus long que les deux précédents réunis (fig. 5). Yeux de grandeur moyenne, situés vers le milieu des bords latéraux de la tête. Chez quelques individus on aperçoit des traces d'ocelles. Thorax assez plan en dessus ; transversalement mais peu profondément sillonné entre le mesonotum et le metanotum ; ce dernier armé de deux dents robustes, dirigées en arrière. Premier article du pétiole court, sans partie cylindrique en avant, épaissi en dessus en forme de nœud anguleux ; second article nodiforme, armé en dessous d'une forte épine dirigée en bas et un peu en avant (fig. 6). Abdomen ovale, recouvert presque en entier par son premier segment.

♀ Caractères de l'ouvrière. Thorax étroit, metanotum bidenté. Pétiole conformé comme chez l'ouvrière, mais son premier article est encore plus court et plus épais en avant. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Taille à peine supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Inconnu.

L'insecte qui, à lui seul, constitue ce genre, est décrit par tous les auteurs modernes sous le nom de *Stenamma Westwoodi* Westw., par suite d'une confusion que je vais tâcher d'expliquer.

En 1840, Westwood (234) figura assez exactement et décrivit, d'une façon sommaire mais parfaitement reconnaissable, sous le nom de *Stenamma Westwoodi*, Stephens (in litt.), une petite Myrmicide dont le mâle seul lui était connu. Ce même insecte fut décrit à nouveau, et d'une manière plus complète, par Foerster (55) en 1850, sous le nom de *Myrmica debilis*. Plus tard, en 1852, Schenck (199), sans rappeler la description originale de Westwood, donna la *Myrmica debilis* Foerst. comme mâle à une fourmi dont l'ouvrière et la femelle avaient été publiées par Nylander, en 1846 et 1848 (166 et 167), sous le nom de *Myrmica nitidula*, et dont Foerster avait décrit à nouveau la femelle en 1850 (55), sous la dénomination de *Myrmica læviuscula*. En 1855 Mayr (139) fonda sur la *Myrmica nitidula*, qui vit exclusivement dans les nids des *Formica rufa* et *pratensis*, son genre *Formicoxenus*, et, en 1856, Nylander (170) fit observer que le mâle n'était autre que la *Stenamma Westwoodi* de Westwood. Depuis lors tous les auteurs, Smith, Mayr, Forel, Saunders, etc., restituèrent à cette fourmi son nom primitif de *Stenamma Westwoodi*, et c'est ainsi que la jolie petite commensale de la *F. rufa* est aujourd'hui encore en possession de ce nom usurpé.

N'ayant eu moi-même, pendant longtemps, que l'ouvrière et la femelle de cet insecte, je les avais placées dans ma collection avec cette même étiquette, et je restais plein de confiance en la décision de mes devanciers. Mais, dans ces derniers temps, il me tomba entre les mains un mâle pris au vol et que je déterminai facilement, d'après Mayr et Forel, comme étant celui de la *Stenamma Westwoodi*. Toutefois l'absence totale de rapports entre la structure de ce mâle et celle de ses prétendues ♀ et ♀ ne me satisfaisait pas et je lui trouvais, au contraire, une frappante analogie avec une autre fourmi appartenant à un genre bien différent, la *Myrmica lippula* Nyl., sur laquelle Mayr avait fondé son genre *Asemorhoptrum*. Le mâle de ce dernier genre n'étant décrit nulle part, je ne pouvais m'assurer de la vérité et changer en certitude mes graves présomptions. Je savais que M. von Hagens avait capturé le véritable mâle de l'*Asemorhoptrum*

en compagnie de ses ouvrières, et je me décidai à recourir à ce naturaliste distingué pour avoir des renseignements positifs sur l'état civil de cet insecte. M. von Hagens me répondit très courtoisement et eut de plus l'obligeance de m'envoyer en communication l'exemplaire même qu'il avait recueilli avec les neutres. Son examen confirma pleinement mon opinion préconçue et il est maintenant tout à fait hors de doute que le mâle décrit par Westwood appartient à l'*Asemorhoptrum lippulum*, et qu'en conséquence, le nom de *Stenamma Westwoodi* ayant la priorité, celui d'*Asemorhoptrum lippulum* doit passer en synonymie.

Quant à l'insecte connu à tort aujourd'hui sous le nom de *Stenamma Westwoodi*, il doit reprendre celui de *Formicoxenus nitidulus*, sous lequel il a été décrit pour la première fois, comme je l'ai indiqué plus haut.

Le mâle du *Formicoxenus* est encore à découvrir, et, bien que tout récemment, en 1880, Sir Edward Saunders (195) ait décrit les mâles des deux genres (*Stenamma* et *Formicoxenus*), j'ai pu, grâce à l'obligeance des possesseurs des types qui ont servi à ces descriptions, me convaincre que ces mâles sont les mêmes et se rapportent tous deux à la *Stenamma Westwoodi* (ancien *Asemorhoptrum*). Le véritable mâle du *Formicoxenus* doit être, d'ailleurs, très différent du précédent, car les ouvrières et les femelles de ces deux genres n'ont absolument aucun rapport entre elles.

Ce qui a pu produire la confusion que je viens d'essayer de dissiper, c'est probablement ce fait que, si les *Formicoxenus* vivent constamment dans les fourmilières de *Formica rufa* et *pratensis*, les *Stenamma* (*Asemorhoptrum*) s'y rencontrent aussi fort souvent, comme l'ont constaté Smith, Schenck, von Hagens et d'autres. Il est donc supposable que Schenck qui, le premier, a opéré l'assimilation erronée, aura eu entre les mains un mâle trouvé dans une fourmilière de *F. rufa* avec des ouvrières de *Formicoxenus*, et que cette similitude d'habitat l'aura fait conclure à l'unité spécifique des sexes rencontrés ainsi dans les mêmes conditions.

Ouvrière

Variant du jaune rougeâtre au brun rouge, avec l'abdomen presque en entier d'un brun noir. Pubescence et pilosité presque nulles. Corps lisse et très luisant. Long. 2 1/2-3 1/3mm.

1. **Nitidulus**, Nyl. (Fig. 3)

Patrie : Europe septentrionale et centrale.

Cette espèce vit exclusivement dans les nids des *Formica rufa* et *pratensis*, mais on ignore la nature des rapports qu'elle peut avoir avec ses hôtes. Tout ce qu'on sait, c'est que ces derniers la tolèrent au milieu d'eux et paraissent la considérer comme un animal domestique auquel ils font à peine attention. On a aussi constaté que lors des migrations des F. *rufa* et *pratensis*, les *Formicoxenus* savent les suivre dans leur nouvelle demeure.

Les allures de cette fourmi sont vives, sa démarche est rapide et ses sociétés paraissent peu populeuses.

Femelle

Variant du jaune rougeâtre au brun rouge, avec le dessus de la tête et du thorax, ainsi qu'une partie de ses flancs et la presque totalité de l'abdomen d'un brun noir. Pubescence et pilosité presque nulles. Tout le corps lisse et très luisant. Long. 3-3 1/2mm. 1. **Nitidulus**, Nyl. (Fig. 4)

Mâle

Inconnu.

3e GENRE. — MYRMECINA, Curtis

μύρμηξ, ηκος, fourmi

(Pl. XVII)

♀ Tête quadrangulaire, avec les angles postérieurs arrondis. Epistome court, triangulaire, chargé, de chaque côté, d'une arête longitudinale qui se termine à son bord antérieur par une

dent obtuse. Arêtes frontales courtes, divergentes en arrière. Aire frontale peu distincte. Mandibules larges, très confusément dentelées à leur bord terminal qui est anguleux, de sorte que, lorsque les mandibules sont fermées, il se forme entre elles et l'épistome un vide triangulaire. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles ; scape brusquement arqué à sa base ; premier article du funicule plus large et un peu plus long que les suivants ; les articles 2 à 8 très courts, deux fois aussi larges que longs, les trois derniers formant une massue dont le dernier article est plus long que les deux précédents réunis (fig. 10). Yeux petits et situés en avant du milieu de la tête. Thorax très court, arqué d'avant en arrière, non interrompu en dessus, beaucoup plus large en avant qu'en arrière ; pronotum avec les épaules assez anguleuses ; metanotum armé en arrière de deux fortes épines aiguës et muni, en outre, de deux petites dents en avant, vers son bord antérieur. Premier article du pétiole épais, à peu près cubique, obliquement tronqué en avant, mais sans partie antérieure rétrécie ; second article nodiforme, en carré un peu transverse, muni en dessous d'un petit denticule dirigé en avant (fig. 11). Abdomen ovale, tronqué à la base, recouvert presque en entier par son premier segment. Pattes courtes et robustes.

♀ Tête comme chez l'ouvrière, sauf la grandeur des yeux et la présence des ocelles. Thorax court ; metanotum descendant presque verticalement derrière le scutellum, de sorte qu'il compte à peine dans la longueur du thorax ; il est armé de fortes et longues épines en arrière, mais ne présente pas de dents à son bord antérieur. Pétiole et abdomen comme chez l'ouvrière. Ailes avec une cellule cubitale, sans cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe ; la nervure humérale, au lieu de se confondre avec la nervure marginale aprés le stigma, se recourbe et vient rejoindre le rameau cubital externe. Taille peu supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Tête large, courte, rétrécie en arrière. Mandibules tridentées, étroites, cachées sous le labre. Epistome large, convexe, ni caréné ni denté. Antennes de 13 articles ; scape un peu plus court que les deux premiers articles du funicule ; funicule fili-

forme, à peine épaissi vers l'extrémité ; son premier article est le plus court, les suivants sont subégaux et un peu plus longs que larges, le dernier est plus long que les deux précédents réunis (fig. 12). Mesonotum muni de deux lignes convergentes enfoncées ; metanotum bidenté en arrière. Premier article du pétiole conformé comme chez les autres sexes ; le second article est un peu plus long que large. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière.

Ce genre ne comprend que deux espèces dont l'une est originaire de l'Inde et dont l'autre est européenne.

Ouvrière

— Noire, hérissée de poils abondants ; devant de la tête, mandibules, antennes, face déclive du metanotum, dessous du pétiole et souvent l'extrémité de l'abdomen, d'un rouge un peu brunâtre ou jaunâtre. Tête et thorax longitudinalement et grossièrement ridés ; pétiole avec des rides irrégulières moins accentuées ; abdomen lisse et luisant. Long. 2 3/4-3 1/3mm.

1. **Latreillei**, Curtis. (fig. 7)

Patrie : Europe centrale et méridionale, Amérique du Nord.

J'ai reçu de Sicile une variété remarquable à laquelle je donnerai le nom de **sicula**. Elle a la tête, le thorax, le pétiole et les pattes entièrement d'un rouge brunâtre uniforme ; l'abdomen est noir avec le sommet rougeâtre. La tête est longitudinalement mais superficiellement ridée ; le thorax est presque lisse et très luisant en dessus, longitudinalement ridé sur les côtés ; le pétiole est légèrement rugueux. La pilosité du corps est moins abondante et plus oblique que chez la forme typique.

La *M. Latreillei* vit en petites communautés dans des nids souterrains établis dans les bois, les lieux ombragés et cachés sous la mousse, les feuilles sèches, les pierres, dans les interstices des murailles ou au pied des arbres. Ses cases et ses galeries sont petites et très resserrées ; l'ensemble de son habitation n'a guère plus de 5 centimètres de diamètre et ne communique avec aucun canal souterrain.

C'est une fourmi à allures très lentes et dont la timidité est exemplaire. Dès qu'elle se croit inquiétée, elle se roule en boule, repliant ses pattes et ses antennes, et se laisse tomber à terre où elle reste immobile jusqu'à ce que le danger soit passé. La dureté de ses téguments la protége efficacement contre ses ennemis, et elle n'a à peu près rien à craindre des attaques d'autres fourmis plus belliqueuses. On ignore presque complètement son genre de vie et on ne sait pas si elle recherche les pucerons. Elle émet une légère odeur, un peu framboisée, mais difficile à percevoir sur des individus isolés.

Les sexes ailés s'accouplent en août et septembre.

Femelle

— Couleur de l'ouvrière, mais le pronotum, les côtés du thorax et les bords du mesonotum sont presque toujours rougeâtres. Tête, thorax et pétiole ridés ; mesonotum strié-rugueux longitudinalement, souvent lisse et luisant sur son disque. Ailes fortement enfumées de noirâtre. Long. 3 1/3-4mm. 1. **Latreillei**, Curtis (fig. 8).

La femelle de la Var. **sicula** ne m'est pas connue.

Mâle

— Noir, très luisant, presque lisse ; bouche jaune, antennes et pattes brunes. Pilosité longue et médiocrement abondante. Ailes fortement enfumées de noirâtre. Long. 3-3 2/3mm.

1. **Latreillei**. Curtis (fig. 9).

Je ne connais pas le mâle de la Var. **sicula**.

4e GENRE. — ANERGATES, Forel

α, sans ; εργάτης, ouvrier

(Pl. XVIII)

☿ Pas d'ouvrière.

♀ Tête presque carrée, fortement échancrée en arrière. Epistome

triangulaire, profondément excavé sur toute la longueur de sa partie médiane, largement échancré à son bord antérieur. Arêtes frontales courtes, élevées, presque parallèles. Aire frontale grande, triangulaire, quelquefois assez bien limitée, d'autres fois indistincte. Front généralement plus ou moins concave. Mandibules peu larges, leur bord terminal court, tranchant, armé d'une seule dent à son extrémité. Palpes maxillaires de 2 articles ; palpes labiaux d'un seul article. Antennes de 11 articles ; scape robuste, cylindrique, plus épais au sommet ; premier article du funicule plus gros et plus long que le second, celui-ci plus long que le troisième qui est le plus court de tous, les suivants augmentent insensiblement de grosseur et de longueur jusqu'à l'extrémité, le dernier est aussi long que les deux précédents réunis (fig 4). Yeux situés vers le milieu des bords latéraux de la tête. Thorax court, assez élevé ; metanotum muni, en arrière, de deux forts tubercules dentiformes. Premier article du pétiole épais, transversal, arrondi en dessus ; second article convexe, deux fois aussi large que long, plus large en arrière qu'en avant, embrassant, comme une calotte hémisphérique, le premier segment de l'abdomen (fig. 5). Pattes courtes et robustes ; pas d'éperons aux quatre postérieures. Ailes avec une cellule cubitale, sans cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit soit avec la nervure cubitale, soit avec le rameau cubital externe.

♂ Pas d'ailes. Tête moins profondément échancrée en arrière que celle de la femelle. Epistome, arêtes frontales, aire frontale et palpes comme chez cette dernière. Mandibules étroites, arrondies au sommet, sans dent et sans bord terminal distinct (fig. 6). Antennes de 11 articles, conformées comme celles de la femelle, mais plus courtes et plus épaisses. Thorax muni d'un præscutellum, d'un scutellum et d'un postcutellum, comme chez les mâles ailés ; un tubercule tient la place de l'articulation des ailes supérieures. Pronotum court ; mesonotum sans lignes convergentes ; metanotum un peu concave en son milieu, mais sans tubercules. Les deux articles du pétiole courts, très larges, ressemblant à des segments abdominaux. Abdomen grand, épais, fortement recourbé en dessous ; sa partie dorsale convexe, sa partie ventrale concave. Ecailles des parties génitales grandes, presque circulaires, dépas-

sant beaucoup le dernier segment de l'abdomen ; valvules génitales externes petites, triangulaires ; les internes très grandes, recourbées en arrière à leur extrémité. Pattes courtes et robustes. Taille de la femelle.

Ce genre curieux, qui offre le seul exemple connu d'une fourmi sans ouvrière et à mâle aptère, ne comprend qu'une seule espèce encore peu répandue dans les collections.

Femelle

— D'un brun noirâtre ; mandibules, antennes et pattes jaunâtres. Tout le corps fortement et densément ponctué, légèrement rugueux, presque mat. Pilosité et pubescence rares. Ailes un peu enfumées. Long. 2 1/2-3mm.

1. **Atratulus**, Schenck (fig. 1).

Patrie : France, Suisse, Allemagne et problablement toute l'Europe centrale. Il a été trouvé dans le Tessin à 1500 mètres d'altitude.

Cette espèce n'a pas d'architecture propre et vit constamment dans les nids de *Tetramorium cæspitum*. Je renvoie, pour le peu qu'on sait de ses mœurs, à ce que j'en ai dit ci-dessus (page 81).

Les insectes parfaits paraissent dès le mois de mai (Rouget), et l'accouplement doit avoir lieu en juin ou juillet.

Mâle

D'un gris jaunâtre assez clair. Densément ponctué-rugueux, la ponctuation plus forte et moins serrée sur le mesonotum. Pas de poils dressés ; peu ou pas de pubescence. Long, 2 3/4-3mm.

1. **Atratulus**, Schenck (fig. 2).

5e GENRE. — TOMOGNATHUS, Mayr

τομός, tranchant ; γνάθος, mandibule

(Pl. XVIII)

☿ Tête grande, presque rectangulaire, échancrée en arrière. Epistome petit, déprimé en son milieu. Arêtes frontales très longues, atteignant presque le derrière de la tête et limitant des fossettes antennaires profondes, pouvant recevoir en entier le scape des antennes. Mandibules larges, avec le bord terminal inerme et tranchant (fig. 8). Palpes maxillaires de 5 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 11 articles ; scape aplati ; deuxième à sixième articles du funicule courts, plus larges que longs, les quatre derniers allongés, formant une massue qui est plus longue que le reste du funicule (fig. 7). Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier armé de deux épines. Dessous du second article du pétiole muni, en avant, d'un fort appendice dentiforme. (D'après Mayr).

♀ et ♂. Inconnus.

Ce genre ne renferme qu'une seule espèce assez rare et que je n'ai pas vue en nature.

Ouvrière

— D'un rouge-brun pâle, abdomen brunâtre. Pilosité abondante. Tête lisse, luisante ; front superficiellement et longitudinalement strié ainsi que le thorax ; pétiole légèrement ridé. Long, 3 1/2-4 1/2mm. (D'après Mayr).

1. **Sublævis**, Nyl.

Patrie : Finlande, Danemark.

Cette espèce, dont les mœurs sont encore ignorées, vit en parasite dans les nids des *Leptothorax acervorum* et *muscorum*.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

6e GENRE. — STRONGYLOGNATHUS, Mayr.

(*Myrmus* Schenck)

στρογγύλος, cylindrique; γνάθος, mandibule

(Pl. XVIII)

☿ Tête en rectangle allongé, plus ou moins échancrée en arc en arrière. Epistome triangulaire, étroit sur les côtés; sa partie médiane, convexe ou un peu concave, arrondie en arrière, s'avance notablement entre l'insertion des antennes qui sont articulées très près du bord antérieur de la tête. Arêtes frontales courtes, assez écartées. Aire frontale petite et parfois peu distincte. Mandibules très étroites, presque cylindriques, arquées, finissant en pointe, sans bord terminal et sans dents (fig. 14). Palpes maxillaires de 4 articles; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles; scape n'atteignant pas le derrière de la tête; le premier article du funicule est plus long que le second, les suivants sont courts sauf les trois derniers qui forment une massue assez épaisse, dont le dernier article est plus long que les deux précédents réunis (fig. 12). Yeux de grandeur moyenne et situés vers le milieu des côtés de la tête. Thorax non étranglé, mais avec un léger sillon transverse entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier muni, en arrière, de deux petites dents qui disparaissent quelquefois. Premier article du pétiole courtement cylindrique en avant, nodiforme en arrière; second article nodiforme, plus large, mais moins haut que le premier. Abdomen en ovale court, recouvert aux trois quarts par son premier segment. Pattes robustes et médiocrement longues.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Metanotum bidenté. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale, la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Mandibules et palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes filiformes, de 10 articles; scape plus court ou à peine aussi long que le second article du funicule ; premier article du funicule court, à peine plus long que large, second article très grand et aussi long que les trois suivants réunis (fig. 13). Mesonotum marqué de deux sillons convergents ; metanotum muni de deux denticules qui disparaissent quelquefois. Nœuds du pétiole offrant, de chaque côté, deux petites expansions tuberculeuses plus ou moins accentuées. Pattes grêles. Ailes comme chez la femelle. Taille de cette dernière.

Ce genre ne comprend que deux espèces qui vivent en communauté avec le *Tetramorium cæspitum*,

Ouvrières

1 Epistome plan ou un peu concave en son milieu qui est lisse et très luisant. Corps assez court. Tête, y compris les mandibules, aussi longue ou plus longue que le thorax ; elle est très profondément échancrée en arc à son bord postérieur, de sorte que ses angles postérieurs sont très proéminents et ressemblent à deux cornes. Thorax court; metanotum muni de deux petits denticules très-obtus. Tête et thorax longitudinalement et assez grossièrement ridés, les rides s'effaçant plus ou moins sur le vertex et le disque du pronotum et du mesonotum ; l'intervalle des dents du metanotum est presque lisse et luisant. Pétiole finement ridé; abdomen lisse. Pilosité longue et peu serrée. Luisant; d'un jaune un peu brunâtre, tête souvent plus foncée ; le premier segment de l'abdomen porte,

la plupart du temps, une large bande transversale, mal limitée, d'un brun rougeâtre. Long. 2 1/3- 3mm. 1. **Testaceus**, Schenck (fig. 9).

Patrie : Europe centrale et méridionale.

Cette espèce qui vit constamment, en fourmilières mixtes, avec des ouvrières de *Tetramorium cæspitum*, (voir ci-dessus, page 89), habite plus particulièrement les prairies ou les côteaux arides et exposés au midi. Il est difficile de l'apercevoir au milieu des *Tetramorium* qui sont toujours beaucoup plus nombreux et dont la similitude de taille et souvent de couleur favorise encore la confusion.

Les sexes ailés s'accouplent en juillet ou en août.

— Epistome convexe en son milieu qui est lisse et luisant. Corps allongé. Tête, y compris les mandibules, plus courte que le thorax ; elle est très peu échancrée en arc à son bord postérieur. Thorax allongé; metanotum muni en arrière de deux petites dents aiguës qui disparaissent quelquefois. Voisinage de l'épistome, côtés de la tête et du thorax longitudinalement ridés ; front et vertex lisses, marqués de points gros et épars; dessus du thorax lisse, sauf le metanotum qui est très finement granulé en dessus et transversalement rugueux entre les denticules. Pétiole finement rugueux et ponctué. Abdomen lisse avec quelques points épars. Pilosité peu serrée. Luisant, d'un roussâtre sale, front et dessus de l'abdomen, parfois aussi toute la tête et le pétiole plus ou moins rembrunis. Long. 3-3 1/2mm. 2. **Huberi**, Forel.

Patrie : Fully en Valais, Marseille, Pyrénées.

Espèce plus rare que la précédente et qui paraît plus méridionale. Elle n'a pas d'industrie propre et pille les nids du *Tetramorium cæspitum* dont les ouvrières lui servent d'esclaves. J'ai exposé plus haut (page 89) le peu qu'on sait des mœurs de cette fourmi qui n'a encore été observée que par M. Forel.

Femelles

— Epistome, forme et échancrure postérieure de la tête comme chez l'ouvrière. Dents du metanotum plus accentuées. Epistome et aire frontale lisses et luisants; le reste de la tête ainsi que le thorax grossièrement et longitudinalement striés; le metanotum est transversalement strié entre les dents; pétiole rugueux; abdomen lisse et luisant. Pilosité assez abondante. D'un brun marron, vertex souvent noirâtre; mandibules, antennes, pattes, pronotum et dessous du corps plus ou moins rougeâtres ou jaunâtres. Ailes hyalines, stigma et nervures très pâles. Long. 3 1/2-4mm.

1. **Testaceus**, Schenck (fig. 10).

La femelle du S. **Huberi**, Forel n'est pas connue.

Mâles

— Tête fortement échancrée en arrière, ses angles postérieurs saillants et presque aigus. Dents du metanotum courtes ou nulles. Tête et thorax longitudinalement striés, sauf le devant du mesonotum qui est lisse et luisant; pétiole rugueux; abdomen lisse. Pilosité éparse. D'un noir brun ou d'un brun rougeâtre, luisant; parties de la bouche, antennes et pattes jaunâtres. Long. 4-4 1/2mm.

1. **Testaceus**, Schenck (fig. 11)

Le mâle du S. **Huberi**, Forel est encore inconnu.

7e GENRE. — TETRAMORIUM, Mayr.

(*Tetrogmus*, Roger).

τετρα, de quatre; μορτον, partie (1).

(Pl. XIX)

☿ Tête quadrangulaire. Epistome convexe, triangulaire

(1) Par allusion aux palpes maxillaires de 4 articles.

arrondi en arrière ; son bord postéro-latéral contourné et relevé entre les arêtes frontales et l'articulation des mandibules, formant une arête saillante qui limite antérieurement les fossettes antennaires ; son bord antérieur n'est pas relevé, mais, au contraire, infléchi. Arêtes frontales droites, un peu divergentes en arrière ; tantôt elles finissent au niveau des yeux, tantôt elles se continuent postérieurement, de façon à limiter des fossettes antennaires peu profondes et aussi longues que le scape des antennes. Aire frontale indistincte. Mandibules larges, dentées à leur bord terminal. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles (de 11 chez quelques espèces exotiques) ; scape assez long, atteignant presque le derrière de la tête; funicule avec les articles 2 et suivants courts ; les trois derniers formant une massue assez épaisse et qui est à peu près aussi longue que le reste du funicule ; le dernier article est plus long que les deux précédents réunis (fig. 4). Yeux de grandeur moyenne. Thorax court, haut, un peu arqué d'avant en arrière, à peine impressionné entre le mesonotum et le metanotum ; pronotum avec les épaules anguleuses et bien marquées; metanotum armé de deux dents généralement courtes et pouvant même être réduites à un petit tubercule à peine distinct. Premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière ; second article nodiforme et plus large que long. Cuisses intermédiaires et postérieures fusiformes ; éperons simples. Abdomen ovale. Poils du corps filiformes, aigus à l'extrémité.

♀ Tête et pétiole conformés comme chez l'ouvrière. Thorax déprimé en dessus ; metanotum armé de deux épines ou de deux dents qui sont ordinairement plus longues que chez l'ouvrière. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale, la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Taille plus grande que celle de l'ouvrière et quelquefois énorme par rapport à cette dernière.

♂ Mandibules aplaties, dentées à leur bord terminal. Antennes de 10 articles (fig. 5); scape plus court ou pas plus long que les deux premiers articles du funicule réunis; funicule filiforme, son premier article beaucoup plus court que le second, celui-ci aussi long que les trois suivants réunis, les autres subégaux, sauf le

dernier qui est plus long. Mesonotum marqué de deux sillons convergents. Metanotum oblique, presque inerme ou faiblement bidenté. Ailes comme chez la femelle. Taille un peu inférieure à celle de cette dernière.

Ce genre renferme une quinzaine d'espèces répandues dans le monde entier et dont plusieurs sont cosmopolites.

Ouvrières

1 Arêtes frontales assez courtes, s'étendant seulement jusqu'au niveau du bord antérieur des yeux. Variant du brun noir avec les mandibules, les antennes, les articulations des pattes et les tarses plus clairs, au rougeâtre ou au jaune clair, en passant par toutes les teintes intermédiaires. Les exemplaires typiques, du Nord et du Centre de l'Europe, ont la tête et le thorax longitudinalement et fortement striés, le pétiole rugueux et l'abdomen lisse et luisant ; mais, dans les contrées plus méridionales, la sculpture se modifie ou s'efface plus ou moins jusqu'à disparaître presque complètement, surtout sur la tête et le pétiole qui sont alors lisses ou presque lisses. Le metanotum est armé de deux dents variables de taille, mais toujours assez courtes et dirigées en haut et en arrière. Long. 2 1/3-3 3/4mm. 1. **Cæspitum**, L. (fig. 1).

Patrie : Europe, nord de l'Afrique, Asie, Amérique du Nord.

Cette espèce, l'une des plus répandues, se trouve à peu près partout ; elle affectionne particulièrement les prairies et s'établit rarement dans les bois. Ses nids souterrains sont très souvent surmontés d'un dôme maçonné et fréquemment accompagnés de petits dômes secondaires ; elle habite aussi sous les pierres, dans les interstices et au pied des murs ; rarement elle s'installe dans les vieux troncs.

C'est une fourmi robuste et très courageuse ; elle cultive peu les pucerons, bien qu'on en trouve sur les racines qui traversent son nid, mais elle ne pa-

rait pas aller les chercher au dehors. En Algérie et probablement dans le midi de l'Europe, elle fait des provisions de grains qu'elle entasse dans des cases spéciales de son habitation. J'ai reçu d'Oran un grand nombre d'individus appartenant à la forme typique et dont les greniers contenaient, au mois de décembre, une quantité de petites graines d'un jaune sale que je n'ai pu déterminer.

Les sexes ailés s'accouplent en juin ou juillet.

On consultera avec intérêt, sur les nombreuses variations du *T. cæspitum*, deux notices de M. le Dr Mayr publiées, l'une dans ses « Neue Formiciden», et l'autre dans ses « Formicides du Turkestan ». Je me bornerai à signaler ici les variétés les plus importantes, qui se relient d'ailleurs entre elles par une foule de formes intermédiaires.

Var. **meridionale** Em. D'un roussâtre sale, dessus de la tête et de l'abdomen ainsi que tout ou partie des pattes plus ou moins rougeâtres ou brunâtres. Derrière de la tête transversalement ridé ; le reste de la tête et le thorax longitudinalemt striés, pétiole ruguleux, abdomen lisse et luisant. Dents du metanotum bien accentuées, un peu spiniformes. Taille petite (2-2 1/2mm).

Cette variété, que M. Emery avait primitivement considérée comme espèce, est en effet l'une des mieux caractérisées par les stries transversales de son vertex qui ne se retrouvent ni dans la forme typique, ni chez les variétés suivantes. Je l'ai reçue d'Italie, de Corse et de Syrie.

Var. **striativentre** Mayr. D'un brun noir foncé ou d'un brun rougeâtre avec les joues, les mandibules, les antennes, les pattes et souvent l'extrémité de l'abdomen plus claires. Tête, thorax et pétiole fortement et longitudinalement striés, plus ou moins rugueux dans les intervalles des stries. Premier segment abdominal marqué, surtout à sa base, de stries longitudinales, régulières, fines et très serrées. Dents du metanotum variables, mais souvent transformées en épines assez longues et peu aiguës. Taille assez grande. Patrie : Turkestan, Nazareth.

Var. **semilæve** Nov. var. D'un jaune rougeâtre plus foncé sur la tête et le dessus de l'abdomen qui passent au rouge brunâtre. Tête et thorax longitudinalement striés ; pétiole et abdomen lisses et luisants. Dents du metanotum courtes. Taille petite (2-2 1/2mm).

Cette variété qui parait méridionale est répandue

dans toute la région méditerranéenne de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie.

Var. **punicum** Smith. Entièrement d'un jaune à peine rougeâtre, dessus de la tête et de l'abdomen parfois plus foncés. Tête faiblement et longitudinalement striée, au moins sur le vertex ; pronotum et mesonotum presque lisses, face basale du metanotum finement et densément ponctuée ; pétiole et abdomen lisses et luisants. Dents du metanotum courtes, sillon méso-métanotal bien visible. Taille assez grande (3-3 1/2mm). Palestine.

Var. **inerme** Mayr. D'un brun jaune ou d'un jaune brun avec la tête lisse et très luisante, sauf les joues qui sont longitudinalement striées ; dessus du thorax, pétiole et abdomen lisses et luisants ; le metanotum est très finement et très superficiellement réticulé et à peu près inerme ou muni seulement de deux tubercules à peine visibles.

Cette variété provient du Turkestan.

— Arêtes frontales grandes, atteignant le vertex et limitant extérieurement des sillons antennaires peu profonds et aussi longs que le scape. 2

2 Premier nœud du pétiole visiblement plus large que long. D'un ferrugineux ou d'un roux plus ou moins jaunâtre ou brunâtre, dessus de l'abdomen noirâtre en son milieu. Tête et thorax longitudinalement ridés ; pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Metanotum armé de deux petites dents très courtes, pas plus longues que la largeur de leur base. Taille petite. Long. 1 3/4-2 1/4mm. 2. **Simillimum**, Smith.

Patrie : Jaffa, Beyrouth, Aden, Cap de Bonne-Espérance, Java, Samoa, Antille Saint-Thomas et probablement les régions chaudes du monde entier. Cette espèce s'est acclimatée dans quelques serres chaudes d'Angleterre, du Danemark et de la Silésie.

— Premier nœud du pétiole pas plus large que long. D'un roux testacé avec l'abdomen noirâtre, souvent roussâtre à la base. Epistome et front longitudinalement striés ; vertex, côtés de la

tête, thorax et pétiole réticulés ; abdomen lisse et luisant. Metanotum armé de deux épines robustes et notablement plus longues que la largeur de leur base. Taille grande. Long. 3 3/4-4mm. 3. **Guineense**, Fab.

Patrie : Presqu'île du Sinaï, Inde, Ceylan, Philippines, Australie, Afrique, Amérique méridionale, et probablement les régions tropicales et subtropicales de tout le globe.

Comme la précédente, cette espèce a été importée et s'est acclimatée dans quelques serres chaudes d'Europe, notamment en Autriche et en Angleterre.

Femelles

1 Arêtes frontales assez courtes, s'étendant seulement jusqu'au niveau du bord antérieur des yeux. D'un brun noir, avec les mandibules, les antennes et les pattes plus ou moins rougeâtres ou jaunâtres. Les exemplaires typiques ont la tête et le thorax longitudinalement striés, sauf le scutellum et le mesonotum qui sont ordinairement lisses et luisants ; nœuds du pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Long 5-8mm. 1. **Cæspitum**, Linné (fig. 2).

Var. **meridionale** Et. Derrière de la tête transversalement ridé ; premier nœud du pétiole bas, légèrement échancré en dessus, second nœud transversal, déprimé, presque droit en avant. D'un jaune rougeâtre ou brunâtre, abdomen noirâtre en dessus. Le reste comme chez la femelle typique. Long. 4-5mm.

Var. **striativentre** Mayr. Se distingue du type par sa petite taille (4 1/3mm) et par son premier segment abdominal finement et longitudinalement strié (Mayr).

Je ne connais pas de femelles que je puisse rapporter avec certitude aux autres variétés, et il est probable que leurs caractères distinctifs ne sont pas appréciables. Chez quelques exemplaires de ma collection, pris au vol ou rencontrés isolément, la

sculpture s'efface plus ou moins sur la tête, le thorax et le pétiole, qui deviennent lisses ou presque lisses, et ces individus doivent peut-être se rattacher aux variétés **semilæve** ou **punicum**, mais je ne puis rien affirmer à cet égard.

— Arêtes frontales grandes, atteignant le vertex et limitant extérieurement des sillons antennaires aussi longs que le scape. 2

2 D'un jaune rougeâtre avec les mandibules, les antennes et les pattes plus claires; quelques taches sur le thorax, milieu de l'abdomen et parfois l'abdomen presque entier d'un brun noir. Tête et thorax longitudinalement ridés ; pétiole assez fortement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Metanotum muni de deux petites dents courtes et pas plus longues que la largeur de leur base. Taille petite. Long. 2 1/2-2 2/3mm.

2. **Simillimum**, Smith.

— Couleur de l'espèce précédente, mais l'abdomen est, le plus souvent, d'un noir brun, plus ou moins roussâtre à la base. Epistome, front, mesonotum et scutellum longitudinalement striés ; vertex, côtés de la tête, pronotum et pétiole réticulés ; face basale et côtés du metanotum ridés, sa face déclive transversalement striée ; abdomen lisse et luisant. Metanotum armé de deux épines robustes et plus longues que la largeur de leur base. Taille grande. Long. 5 1/4-5 3/4.

3. **Guineense**, Fab.

Mâles

1 Scape des antennes de la longueur des deux premiers articles du funicule réunis ; second article du funicule à peine deux fois aussi long que le premier. D'un jaune rougeâtre clair, tête

et abdomen rembrunis. Tête et thorax finement et longitudinalement ridés ; abdomen lisse et luisant. Metanotum inerme. Long. 2 2/3mm. (D'après Roger). 2. **Simillimum**, Smith.

— Scape des antennes de la longueur du second article du funicule ; ce second article au moins trois fois aussi long que le premier. Taille bien plus grande. **2**

2 D'un jaune brunâtre, luisant ; antennes et pattes d'un jaune pâle ; vertex, quelques taches sur le thorax et abdomen d'un brun noir. Dessus de la tête finement et longitudinalement ridé; pronotum finement ridé-granulé, mesonotum presque lisse, scutellum longitudinalement strié, metanotum rugueux ; premier nœud du pétiole finement ridé, le second presque lisse ; abdomen lisse et luisant. Long. 4 1/2-5mm. (D'après Mayr)
3. **Guineense**, Fab.

— D'un noir brun, luisant ; mandibules, antennes et pattes d'un jaune brunâtre ou rougeâtre ainsi que le bord postérieur des segments abdominaux. Dessus de la tête assez fortement et longitudinalement ridé ; thorax plus ou moins ridé ou strié, ordinairement lisse entre les lignes convergentes du mesonotnm ; nœuds du pétiole finement ridés ; abdomen lisse et luisant. Long. 6-7mm. 1. **Cæspitum**, Linné. (fig. 3).

Je ne connais pas de mâles que je puisse rattacher aux diverses variétés du *cæspitum*, mais on peut supposer que ces variétés ne sont pas distinctes chez les individus de ce sexe.

8e GENRE. — LEPTOTHORAX. Mayr

(*Macromischa*, Emery)

λεπτός, grêle : θωραξ, thorax.

(Pl. XIX)

☿ Tête quadrangulaire, avec les angles postérieurs arrondis, non échancrée en arrière. Epistome triangulaire, son bord antérieur un peu relevé près de l'articulation des mandibules. Arêtes frontales assez courtes, presque droites, à peine divergentes en arrrière. Aire frontale mal limitée. Mandibules de largeur moyenne, plus ou moins distinctement dentées à leur bord terminal. Palpes maxillaires de 5 articles; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 11 ou de 12 articles (fig. 9); scape n'atteignant pas ou ne dépassant pas le derrière de la tête. Premier article du funicule plus long que large, les suivants courts, sauf les trois derniers qui forment une massue dont le dernier article est plus long que les deux précédents réunis. Yeux de grandeur moyenne, situés vers le milieu des côtés de la tête. Thorax allongé, pas ou à peine sillonné entre le mesonotum et le metanotum. Pronotum à épaules arrondies, sauf chez une seule espèce (*angulatus*) où elles sont anguleuses ; metanotum armé de deux dents ou de deux épines. Premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière : second article nodiforme. Cuisses intermédiaires et postérieures fusiformes ; les quatre tibias postérieurs dépourvus d'éperons. Toutes les espèces ont le corps parsemé de poils courts, barbelés, claviformes ou tronqués à l'extrémité (fig. 11). Abdomen en ovale court, tronqué à la base.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Massue des antennes robuste, ses deux premiers articles faiblement plus longs que larges, le dernier visiblement plus long que les deux précédents réunis. Metanotum armé de deux dents ou de deux épines. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage.

Pattes et poils du corps comme chez l'ouvrière. Taille un peu supérieure à celle de cette dernière.

♂ Epistome convexe. Aire frontale nulle ou indistincte. Mandibules aplaties, inermes ou munies de 4 à 5 dents. Antennes de 12 ou de 13 articles ; scape court ; chez les espèces qui ont les antennes de 12 articles, le funicule s'épaissit insensiblement sans former de massue limitée, son premier article est très court, le second est allongé, plus long que le scape, les suivants sont également allongés et subégaux, sauf le dernier qui est plus long que le précédent (fig. 15) ; chez les espèces qui ont 13 articles aux antennes, les quatre derniers forment une massue distincte et les autres sont courts (fig. 10). Mesonotum marqué de deux lignes convergentes, plus ou moins accentuées, qui se réunissent en son milieu et se prolongent en un sillon médian atteignant le scutellum. Metanotum muni de deux tubercules plus ou moins dentiformes. Pétiole comme chez l'ouvrière et la femelle. Ailes semblables à celles de cette dernière. Taille de l'ouvrière.

Les espèces du genre *Leptothorax* sont encore, pour la plupart, l'objet d'une grande confusion, et les matériaux assez restreints dont je dispose ne me permettront pas d'apporter la lumière dans ce chaos de formes, dont les caractères s'entrecroisent et deviennent insaisissables, si, comme il arrive le plus souvent, on n'a affaire qu'à des individus isolés. Ces insectes vivent, en effet, en petites communautés, leurs nids sont assez difficiles à découvrir, et on ne récolte le plus ordinairement que des individus errants, sur lesquels il est à peu près impossible d'asseoir une opinion acceptable. La difficulté s'accroît encore pour les sexes ailés, qui sont à peine connus, et qu'il est tout à fait téméraire de vouloir rattacher à telle ou telle espèce, quand on ne les a pas pris en compagnie de leurs ouvrières. Ce qu'il y a de certain, c'est que les *Leptothorax* sont très variables et que la couleur, la sculpture et la longueur relative des épines du metanotum, qui servent aujourd'hui de caractères pour distinguer les espèces, n'ont rien de constant et peuvent varier en toutes proportions selon les individus. J'ai, à plusieurs années de distance, capturé deux fourmilières relativement nombreuses de *L. tuberum*, établies chacune dans une tige sèche de ronce, et j'ai observé, entre les

habitants d'un même nid, des variations telles que j'aurais pu les séparer en plusieurs prétendues espèces, et que tel individu, trouvé isolément, aurait été certainement rapporté au *Nylanderi*, par exemple, tandis que d'autres auraient été déterminés comme *tuberum* ou *interruptus*. Déjà M. Forel a réuni, sous le nom de races, toute une série d'espèces établies sur des caractères fugitifs, et je crois que ce sagace naturaliste n'est pas encore allé assez loin dans la voie de la synthèse, et que la plupart de ces races ne sont que de simples variétés plus ou moins reconnaissables. Les quelques ailés d'origine certaine que je possède m'ont confirmé dans cette opinion, et je pourrais citer telle espèce dont j'ai trouvé les trois sexes réunis, et auxquels j'aurais cependant donné trois noms différents si j'avais dû les déterminer isolément d'après les descriptions des auteurs. Comme j'aurai soin, d'ailleurs, de caractériser séparément les variétés autrefois décrites comme espèces, chacun sera libre de leur restituer leur rang spécifique, s'il ne veut pas adopter ma classification ou si des recherches ultérieures démontrent qu'elle est erronée.

Les *Leptothorax* sont des fourmis très agiles qui vivent en petites sociétés et ne paraissent pas rechercher les pucerons. Indépendamment des espèces européennes ci-après décrites, on en connaît encore cinq autres, dont une du Japon, et quatre de l'Amérique du Nord.

Ouvrières

1 Antennes de 11 articles. Thorax avec un léger sillon enfoncé entre le mesonotum et le metanotum. 2

— Antennes de 12 articles. Pattes sans poils dressés. 4

2 Massue des antennes jaune ainsi que tout le corps, sauf l'extrémité du premier segment de l'abdomen qui est légèrement noirâtre, et le dessus de la tête qui est un peu rembruni. Tête, ainsi que l'épistome, longitudinalement striés.

thorax et pétiole superficiellement chagrinés. Épines du metanotum assez longues, divergentes, légèrement arquées. Pattes sans poils dressés. Long. 1 3/4-2 1/3mm. 3. **Flavicornis**, Emery.

Patrie : Naples, Mendrisio (Tessin).

Fait son nid dans les interstices des murs, sous les pierrailles.

— Massue des antennes noire ou brune. Epistome un peu impressionné au milieu dans le sens de sa longueur et ordinairement lisse dans cette concavité. Tête longitudinalement striée ; thorax assez fortement rugueux ; pétiole plus légèrement ridé. Taille plus grande. 3

3 Pattes avec des poils dressés. D'un rouge jaune ou d'un rouge brun, dessus de la tête et de l'abdomen d'un brun noir ; rarement la couleur brune envahit tout le corps. Epines du metanotum assez grandes, longues comme les deux tiers environ de la face basale. Long. 3 1/3-3 2/3mm. 1. **Acervorum**, Fab.

Patrie : Europe, sauf l'extrême sud.

Cette espèce se trouve surtout dans la zône alpine ou subalpine; elle est rare dans la plaine. Elle sculpte ses nids dans l'écorce ou le bois mort, s'établit dans les vieux troncs, dans les rocailles, parfois creuse ses galeries en terre, sous la mousse ou sous les pierres.

Les sexes ailés s'accouplent au milieu ou à la fin de l'été.

— Pattes sans poils dressés, ou seulement avec quelques rares poils isolés. D'un jaune rougeâtre avec le dessus de la tête et de l'abdomen brun. Epines du metanotum moins grandes que chez l'*acervorum*, dépassant à peine en longueur le tiers de la face basale. Long. 2 3/4-3 1/2mm. 2. **Muscorum**, Nyl.

PATRIE : Europe.

Habite les mêmes lieux que la précédente, mais paraît plus rare. Ses nids sont analogues à ceux de cette dernière, mais plus exclusivement sculptés dans le bois ou l'écorce.

Le L. **Gredleri** Mayr, n'est qu'une variété du *muscorum*, de couleur un peu plus claire, de taille un peu plus grande (3-3 1/2mm), et dont l'impression longitudinale de l'épistome est plus étroite et plus profonde.

Les L. *acervorum* et *muscorum*, très voisins l'un de l'autre, ont été réunis par M. Forel comme races d'une même espèce, et si je maintiens leur séparation, c'est que les quelques individus du *muscorum* que j'ai pu examiner m'ont paru assez distincts pour ne pas être considérés comme simple variété.

4 Thorax avec les épaules nettement accusées, anguleuses, comme chez les *Tetramorium*. Epistome convexe, finement ridé, assez étroit en arrière et arqué à son bord antérieur. Thorax sans traces de sutures en dessus ; metanotum armé de deux dents courtes, triangulaires, peu aiguës, dirigées en haut et en arrière. Nœuds du pétiole arrondis; le premier est épais, plus long que large et presque aussi long en dessus qu'en dessous, le second est plus large que long. D'un jaune vif. Massue des antennes d'un brun noir avec le sommet jaune. Tête, thorax et pétiole finement striés ou ridés, mats; abdomen médiocrement luisant. Long. 3 1/2mm. (d'après Mayr). 4. **Angulatus,** MAYR.

PATRIE : Presqu'île du Sinaï, Tunisie.

— Thorax avec les épaules arrondies, non anguleuses. 5

5 Premier article du pétiole cylindrique en avant, surmonté en arrière d'un nœud presque hémisphérique, non anguleux en dessus (fig. 12). Tête

assez fortement rugueuse, mate ; thorax avec des rides longitudinales irrégulières ; pétiole plus finement ridé ; abdomen lisse et luisant. Une légère impression entre le mesonotum et le metanotum ; épines de ce dernier longues, arquées, souvent rougeâtres à l'extrémité. D'un noir brun ; mandibules, articulations des pattes et tarses roussâtres. Long. 3-4mm.

10. **Rottenbergi**, Emery

Patrie : Italie méridionale, Sicile, Palestine, nord de l'Afrique.

J'ai décrit (Bibl. 4), sous le nom de *semiruber*, une variété de cette espèce, provenant de Tibériade, qui a les mandibules, le bord antérieur de l'épistome, les arêtes frontales, les antennes, sauf la massue, la totalité du thorax et du pétiole, la base et l'extrémité des cuisses, les tibias et les tarses d'un rouge brun. L'impression entre le mesonotum et le metanotum est aussi plus marquée et les épines de ce dernier sont un peu moins longues et à peine arquées.

— Premier article du pétiole cylindrique en avant, surmonté en arrière d'un nœud plus ou moins anguleux ou aminci en dessus et non hémisphérique (fig. 13 et 14). Taille moins grande. 6

6 Epistome avec une forte impression longitudinale, lisse et limitée de chaque côté par une arête saillante qui se termine en avant par une petite dent émoussée. Tête couverte de rides longitudinales fines et serrées ; thorax plus fortement ridé ; pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Epines du metanotum assez longues. D'un rouge jaune ainsi que la massue des antennes ; abdomen brun, souvent rougeâtre à la base et à l'extrémité.
Long. 3-3 1/2mm (D'après Mayr) 7. **Clypeatus**, Mayr

Patrie : Berlin, Vienne, Corse.

Nids sculptés dans l'écorce.

— Epistome sans impression médiane et sans arêtes latérales. 7

7 Vertex avec une impression longitudinale, courte et profonde. D'un rouge brun ; massue du funicule et dessus de la tête d'un brun noir, dessus de l'abdomen et cuisses bruns. Long. 3 1/3mm (D'après Mayr). 6. **Tirolensis**, GREDLER.

PATRIE : Tyrol.

Cette espèce, que je ne connais pas en nature, est classée dubitativement par MM. Emery et Forel comme race du *tuberum*. Je ne sais jusqu'à quel point l'impression de son vertex, qui me paraît constituer son seul caractère distinctif, peut présenter de constance, et je ne serais pas étonné qu'on dût un jour rattacher cette fourmi aux nombreuses variétés du *L. tuberum*, mais je n'ai pas les éléments nécessaires pour trancher ici la question.

— Vertex sans impression longitudinale. 8

8 Couleur principale du corps brune ou noire. Epines métathoraciques grandes, aussi longues ou plus longues que la moitié de la face basale du metanotum. 9

— Couleur principale du corps jaune ou rougeâtre, rarement brune, mais alors les épines métathoraciques sont plus courtes que la moitié de la face basale du metanotum. Tête longitudinalement striée ; pétiole finement ridé ; abdomen lisse et luisant. Les individus typiques sont d'un jaune souvent rougeâtre avec le dessus de la tête et surtout du vertex, ainsi que la massue des antennes, d'un brun noirâtre ; l'abdomen est plus ou moins largement brunâtre en dessus. Le thorax est longitudinalement et finement ridé et son profil dorsal n'est pas interrompu entre le mesonotum et le metanotum. Les épines du

metanotum sont toujours assez développées et longues environ comme la moitié de sa face basale. Long. 2 1/3mm-3mm. 5. **Tuberum**, Fab. (fig. 6).

Patrie : Europe, Nord de l'Afrique, Asie Mineure.

Nids sculptés dans l'écorce, dans les tiges sèches de ronces, établis dans les vieux troncs ou dans les interstices des murs ou des rocailles, parfois dans la mousse ou sous les pierres.

Les sexes ailés s'accouplent au milieu ou à la fin de l'été.

Cette fourmi varie énormément et a donné lieu à la création de plusieurs espèces que je suis obligé de réunir au type principal comme simples variétés, ainsi que je l'ai expliqué plus haut dans les généralités sur le genre *Leptothorax*. Voici l'énumération de ces variétés qui ne sont pas toujours faciles à reconnaître :

Var. **nigriceps**, Mayr. Rougeâtre ; tête, massue des antennes, cuisses et abdomen d'un brun noir, sauf une tache jaunâtre à la base du premier segment abdominal. Tête longitudinalement striée, mate ; thorax assez grossièrement ridé, à profil dorsal continu. Epines du metanotum étroites, rectilignes et longues comme la moitié environ de la face basale. Long. 2 1/2-3mm.

Variété assez méridionale qui fait son nid sous les pierres, dans les fentes des rochers.

Var. **melanocephalus**, Em. Entièrement rougeâtre, sauf la tête et la massue des antennes qui sont d'un noir brun ; le bord du premier segment de l'abdomen est plus ou moins légèrement enfumé. Tête et thorax striés ou rugueux, mats ; thorax à profil dorsal non interrompu. Epines du metanotum très courtes, dentiformes. Long. 2 1/2-3 1/2mm.

Corse.

Var. **corticalis**, Schenck. Rougeâtre, mandibules, antennes, articulations des pattes et tarses d'un jaune rouge ; cuisses et tibias d'un rouge brun ; dessus de la tête et de l'abdomen d'un brun noir. Thorax assez grossièrement ridé, non interrompu. Epines du metanotum très courtes, dentiformes ; leur face supérieure, presque horizontale, forme le prolongement du dos du thorax, leur face inférieure est à peu près verticale. Long, 2 1/2-3 1/5mm.

Europe centrale et méridionale. Fait son nid dans l'écorce et les galles vides.

Var. **exilis**, Emery. Rougeâtre ou brunâtre ; tête et souvent les deux tiers postérieurs de l'abdomen d'un brun noir ; antennes et pattes d'un roux pâle, massue du funicule et partie médiane des cuisses noirâtres. Tête très légèrement rugueuse, luisante, surtout en arrière ; thorax légèrement rugueux, un peu luisant, parfois faiblement sillonné entre le mesonotum et le metanotum, comme chez le *Nylanderi*. Épines métathoraciques de la longueur du tiers environ de la face basale du metanotum, mais quelquefois plus grandes. Long. 2 1/2mm.

Portici, Ile d'Ischia, Calabre, Cagliari, Caprera, Corse, Pantelleria, Zante.

Var. **affinis** Mayr. D'un jaune un peu rougeâtre ; milieu des cuisses, front, vertex et dessus de l'abdomen, sauf le devant du premier segment, brunâtres ; massue des antennes tantôt brune, tantôt d'un jaune rougeâtre. Thorax grossièrement et longitudinalement ridé ; son profil dorsal non interrompu. Épines du metanotum très étroites, à peine plus larges à la base qu'à l'extrémité, un peu arquées au sommet et de la longueur des deux tiers environ de la face basale. Long. 2 1/2—3 1/3mm.

Europe centrale et méridionale. Ses nids sont le plus souvent sculptés dans l'écorce ou le bois mort.

Var. **unifasciatus** Latr. Jaune, devant de la tête et massue des antennes d'un brun noir ou rougeâtre ; le premier segment de l'abdomen offre une bande transversale noire ou brune nettement limitée et non interrompue. Thorax finement rugueux ; son profil dorsal continu. Épines du metanotum dépassant en longueur le tiers ou même la moitié de sa face basale. Long. 2 1/3 — 3 1/2mm.

Variété répandue dans toute l'Europe centrale et méridionale. Elle fait son nid dans l'écorce ou le bois mort, dans les interstices des rochers, sous la mousse ou les pierres.

Var. **interruptus**, Schenck. Semblable à la précédente, mais plus petite, et la bande médiane de son abdomen est plus pâle, mal limitée, interrompue au milieu, ou même indistincte. Long. 2 1/5—2 1/2. mm

Même habitat et même genre de vie que le *L. unifasciatus*.

Var. **luteus**, Forel. Entièrement jaune ; massue

des antennes et devant de la tête à peine un peu rougeâtres. Thorax finement rugueux, à profil dorsal continu. Épines du metanotum assez larges à la base, longues comme les deux tiers de la face basale et un peu arquées au sommet. Long. 2 1/5 — 2 2/3mm.

Salève, Tessin, France méridionale, Palestine. Fait son nid dans les interstices des rocailles et sous les pierres.

Var. **anoplogynus**, Emery. Entièrement jaune avec une bande enfumée au bord du premier segment de l'abdomen. Thorax finement rugueux, à dos continu. Épines du metanotum robustes, très courtes. Taille très petite. Long. 1 1/2mm.

Naples.

Var. **Nylanderi**, Foerst. Entièrement jaune ; dessus de la tête souvent légèrement brunâtre ; premier segment de l'abdomen traversé par une bande d'un noir brun. Thorax finement rugueux, avec une légère ligne enfoncée entre le mesonotum et le metanotum. Épines de ce dernier larges à la base, longues comme les deux tiers de sa face basale. Long. 2 1/3—3mm.

Moitié sud de l'Europe, Algérie, Palestine. Habite les lieux ombragés, les bois et les broussailles. Ses nids sont le plus souvent creusés dans le bois ou l'écorce, parfois établis à la base des vieux troncs.

Var. **parvulus**, Schenck. Ne se distingue de la var. *Nylanderi* que par la bande brune de son abdomen qui est très pâle et visible seulement sur le disque du premier segment.

Toutes les variétés précédentes, très voisines les unes des autres, sont encore reliées par une foule de formes intermédiaires qu'il est impossible d'énumérer, et dont quelques-unes ont été indiquées par M. Forel qui leur a donné les noms de **tubero-interruptus**, **corticalo-Nylanderi**, **unifasciato-Nylanderi**, et **unifasciato-interruptus**.

9 Premier nœud du pétiole nettement anguleux en dessus ; son bord supérieur en arête étroite, à peine émoussée ; sa face antérieure plane (fig. 13). Entièrement d'un brun noir ou d'un brun rougeâtre ; mandibules, antennes, articu-

lations des pattes et tarses plus clairs. Tête longitudinalement striée en avant, presque lisse et luisante en arrière ; épistome tantôt lisse et luisant, tantôt légèrement strié. Thorax assez grossièrement ridé ; pétiole plus finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Profil dorsal du thorax à peine interrompu entre le mesonotum et le metanotum ; épines de ce dernier au moins aussi longues que la moitié de sa face basale. Long. 2-2 1/2mm.

8. **Angustulus**, Nyl.

Patrie : France méridionale, Italie.

Je ne serais pas étonné que cette espèce dût un jour être comptée au nombre des variétés du *tuberum*, mais je n'en ai eu sous les yeux qu'un trop petit nombre d'exemplaires pour pouvoir risquer ici cette assimilation, et je la maintiens provisoirement à son rang spécifique en attirant sur ses affinités l'attention des naturalistes plus riches que moi en matériaux de comparaison.

— Premier nœud du pétiole obtusément anguleux ; son bord supérieur très arrondi ; sa face antérieure visiblement concave (fig. 14). Entièrement noir avec les pattes en tout ou en partie d'un brun rougeâtre. Tête légèrement et longitudinalement striée, assez luisante ; thorax plus ou moins fortement ridé ; pétiole ruguleux ; abdomen lisse et luisant. Profil dorsal du thorax légèrement interrompu entre le mesonotum et le metanotum ; épines de ce dernier au moins aussi longues que la moitié de sa face basale. Long. 2 1/2-3mm.

9. **Nigrita**, Emery

Patrie : France méridionale, Algérie, Palestine.

Dans mon travail sur les fourmis de Syrie, j'ai signalé une variété plus claire, d'un brun rougeâtre avec la tête et l'abdomen noirâtres, les épines métathoraciques presque aussi longues que la face basale du metanotum, fortement arquées et entièrement d'un jaune sale. J'avais assigné à cette forme,

qui provient de Jaffa, le nom de *curvispinosus*, mais ce nom ayant déja été employé par Mayr pour un *Leptothorax* américain, devra être remplacé par celui de **flavispinus**.

Femelles

1 Antennes de 11 articles. Cellule radiale ouverte et assez allongée. 2

— Antennes de 12 articles. Pattes sans poils dressés. Cellule radiale fermée et assez petite. 4

2 Massue des antennes jaune ainsi que tout le corps, sauf une bande transversale sur chaque segment de l'abdomen, l'extrémité du scutellum et les articulations des ailes qui sont brunâtres. Pattes sans poils dressés. Long. 3-3 1/2mm.

3. **Flavicornis**, Emery.

— Massue des antennes brune ou noire. 3

3 Pattes avec des poils dressés. D'un jaune rouge ; abdomen, dessus de la tête, du thorax et souvent aussi du pétiole, d'un brun noirâtre ; mesonotum marqué fréquemment de taches noirâtres. Long. 3 1/2-4 1/4mm.

1. **Acervorum**, Fab.

— Pattes sans poils dressés. D'un jaune rougeâtre avec le dessus de la tête, du thorax et de l'abdomen brun ; articulations des ailes noirâtres. Long. 2 2/3-4mm. 2. **Muscorum**, Nyl.

Les grands individus, de couleur un peu plus claire, se rapportent à la variété **Gredleri** Mayr.

4 Premier article du pétiole cylindrique en avant, surmonté en arrière d'un nœud presque

hémisphérique, non anguleux en dessus. Tête assez fortement rugueuse, mate ; thorax longitudinalement ridé ; pétiole finement rugueux. Epines du metanotum à peine plus longues que l'intervalle de leur base. D'un noir brun ; mandibules, articulations des pattes et tarses roussâtres. Ailes hyalines. Long. 6mm. (d'après Emery) 10. **Rottenbergi**, Emery.

La femelle de la var. **semiruber**, André, ne m'est pas connue.

— Premier article du pétiole cylindrique en avant, surmonté en arrière d'un nœud plus ou moins anguleux ou rétréci en dessus et non hémisphérique. Taille moins grande. Tête longitudinalement striée ; thorax plus ou moins strié ou rugueux au moins en partie ; pétiole ridé, abdomen lisse et luisant. Les individus typiques sont d'un brun marron foncé avec les mandibules, les pattes, les antennes et parfois le devant du premier segment abdominal d'un jaune rougeâtre ; la massue des antennes est noirâtre ; le mesonotum est longitudinalement strié et les épines du metanotum sont assez longues. Long. 3-4 1/2mm. 5. **Tuberum**, Fab.

Var. **nigriceps** Mayr. Semblable au type, mais couleur plus foncée, presque noire ; cuisses brunes. Le mesonotum est plus grossièrement strié et les épines du metanotum sont plus courtes. Long. 4—4 1/2mm.

Var. **corticalis** Schenck. Facile à distinguer de toutes les autres variétés par son mesonotum lisse et luisant, sans stries longitudinales. Entièrement d'un brun marron foncé avec les pattes, les mandibules et les antennes, y compris la massue, d'un jaune rougeâtre. Épines du metanotum courtes. Long. 3 1/2—4mm.

Var. **affinis** Mayr. Variant du jaunâtre au brun.

clair ; la massue des antennes, le milieu des cuisses, quelques taches sur le thorax et des bandes transversales plus ou moins confuses sur chacun des segments abdominaux, d'un brun noir. Mesonotum fortement strié. Épines du metanotum longues. Long. 4—4 1/2mm.

Var. **unifasciatus** Latr. Jaune ; massue des antennes, scutellum, articulations des ailes, quelques taches sur le thorax, une large bande sur le premier segment abdominal et une plus étroite sur chacun des suivants d'un brun noir. Mesonotum finement strié. Épines du metanotum très courtes, dentiformes. Long. 4—4 1/2mm.

Var. **interruptus** Schenck. Comme la variété précédente, mais couleurs moins tranchées, plus confuses. Épines du metanotum plus longues. Taille plus petite. Long. 3—4mm.

Var. **luteus** Forel. Semblable à *l'interruptus*, mais massue des antennes jaune et épines du metanotum encore plus longues. Long. 3—4mm.

Var. **Nylanderi** Foerst. Comme la var. *unifasciatus*, mais la massue des antennes est jaune et les épines métathoraciques sont assez longues. Long. 4—4 1/2mm.

Les femelles des autres variétés du *tuberum* ainsi que celles des **L. angulatus** Mayr, **tirolensis** Gredler, **clypeatus** Mayr, **angustulus** Nyl., et **nigrita** Em. ne me sont pas connues.

Mâles

1 Antennes de 12 articles ; scape plus court que le second article du funicule ; ce second article très long ; funicule s'épaississant insensiblement de la base à l'extrémité, sans former de massue distincte. Mandibules courtes, assez étroites, tronquées au sommet et sans dents. Cellule radiale ouverte et assez allongée. 2

— Antennes de 13 articles ; scape plus long que le second article du funicule ; ce second article

de même longueur que les autres ; funicule avec une massue assez grêle mais bien distincte, de quatre articles. Mandibules armées de 4 à 5 dents. Cellule radiale fermée et assez courte, avec l'angle du sommet ordinairement arrondi. D'un noir brun ; mandibules, antennes, pattes et extrémité de l'abdomen d'un jaune ou d'un rougeâtre plus ou moins foncé. Chez les individus typiques, la tête, le thorax et la majeure partie du pétiole sont grossièrement rugueux et l'abdomen est lisse et luisant. Les deuxième à cinquième articles du funicule des antennes sont ordinairement près de deux fois aussi longs que larges. Long. 2 1/2-3 1/2mm.

5. **Tuberum**, Fab.

Si les variétés de cette espèce sont souvent difficile à reconnaître chez les ♀ et plus encore chez les ☿, on peut dire que leur distinction est à peu près impossible chez les ♂, car les différences dans la sculpture du thorax et dans la longueur des articles des antennes sont des caractères si inconstants qu'ils n'ont presque aucune valeur, et que mieux vaudrait peut-être les passer complètement sous silence. Toutefois, comme ces caractères ont été indiqués par quelques auteurs, je les rappellerai à propos des trois variétés suivantes qui seules sont connues, mais en répétant qu'on ne doit leur attribuer qu'une importance extrêmement faible.

Var. **Nylanderi** Foerst. Mesonotnm lisse et luisant en avant, entre les lignes convergentes ; le reste du thorax et le pétiole luisants avec de très légères rugosités par places. Deuxième à cinquième articles du funicule environ deux fois aussi longs que larges. Long. 2 1/2—3 1/5mm

Var. **unifasciatus** Latr. Semblable, mais le mesonotum est finement et densément ridé en avant entre les lignes convergentes. Long. 2 1/2—3 1/2mm.

Var. **interruptus** Schenck. Thorax finement ridé, sauf l'extrémité antérieure du mesonotum qui est lisse et luisante. Deuxième à cinquième articles du funicule à peu près aussi longs que larges. Long. 2 1/3—2 3/4mm.

2 D'un brun noir souvent très foncé ; mandibules brunes ainsi que les pattes, sauf les tarses et les articulations qui sont jaunâtres. Tout le corps et les pattes hérissés de longs poils blancs; antennes avec une pilosité plus courte. Long. 3 1/2—5mm. 1. **Acervorum**, Fab.

— D'un brun noir avec les mandibules d'un brun jaune. Pattes d'un brun clair. Dessus de la tête, thorax et abdomen avec des poils épars. Long. 3 1/2mm (D'aprés Mayr.) 2. **Muscorum**, Nyl.

Les mâles des L. **flavicornis** Em., **angulatus** Mayr., **tirolensis** Gredler, **clypeatus** Mayr, **angustulus** Nyl., **nigrita** Em. et **Rottenbergi** Em. ne sont pas connus.

9e GENRE. — TEMNOTHORAX, Mayr.

τέμνω, je coupe; θωραξ, thorax.

(PL. XX.)

☿ Tête ovale, sensiblement plus longue que large. Epistome peu convexe, muni d'une carène médiane parfois peu distincte. Arêtes frontales faiblement sinuées. Aire frontale grande, profonde, mais mal limitée. Sillon frontal nul. Mandibules de largeur moyenne, armées de 5 dents. Palpes maxillaires de 5 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles (fig.4); scape long, dépassant l'occiput ; funicule avec une massue allongée, de trois articles, qui est aussi longue que tous les précédents réunis ; premier article du funicule plus long que le second, les articles 2 à 8 transverses et subégaux, le neuvième (premier de la massue) moins de deux fois aussi long que le précédent, le dernier un peu plus du double de l'avant dernier. Yeux de grandeur moyenne. Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum ; ce dernier armé de deux dents

ou de deux épines. Premier article du pétiole cylindrique en avant, chargé en arrière d'une arête ou nœud transversal ; second article nodiforme. Pattes peu allongées ; cuisses brusquement épaissies en leur milieu, cylindriques aux deux extrémités ; éperons simples. Abdomen petit, en ovale court, tronqué à la base, recouvert presque en entier par son premier segment. Facies des ♀ de *Pheidole*.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Massue des antennes grêle et allongée, ses trois articles notablement plus longs que larges, le dernier à peine plus long que les deux précédents réunis. Thorax assez court, large, plan en dessus ; metanotum avec deux dents ou deux épines. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage ou avant ce point. Cellule radiale petite, fermée. Taille plus grande que celle de l'ouvrière. Facies des ♀ de *Leptothorax*.

♂ Epistome convexe en arrière, un peu concave en avant, chargé le plus souvent d'une carène médiane longitudinale. Aire frontale indistincte. Mandibules armées de 5 dents. Palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes de 13 articles ; scape aussi long que les 4 ou 5 premiers articles du funicule réunis ; premier article du funicule assez épais, les suivants grêles et assez courts, les quatre derniers forment une massue longue et forte (fig. 5). Mesonotum avec deux sillons convergents qui n'atteignent pas son milieu et disparaissent avant de se réunir. Metanotum pourvu de deux tubercules ou peut-être (*Rogeri?*) de deux dents. Pétiole allongé, valvules génitales externes triangulaires, arrondies à l'extrémité. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière.

Ce genre ne comprend, jusqu'à ce jour, que deux espèces qui vivent en très petites sociétés et dont les mœurs paraissent analogues à celles des *Leptothorax*.

Ouvrières

1 Metanotum armé de deux fortes dents trian-

gulaires, à peine plus longues qu'elles sont larges à leur base. D'un jaune parfois un peu rougeâtre; dessus de la tête, milieu des cuisses, côtés du mesosternum et du metasternum brunâtres. Premier segment de l'abdomen entièrement brun à l'exception de sa base, les autres segments annelés de brun. Mandibules, épistome et partie antérieure des joues longitudinalement ridés; parties latérales du mesosternum et du metasternum ridées-granulées; metanotum transversalement rugueux; pétiole légèrement chagriné; le reste du corps lisse et luisant. Pilosité longue et peu serrée. Long. 2 1/2—3 1/5mm. 1. **Recedens**, Nyl. (fig. 1).

Patrie : France méridionale, Espagne, Portugal, Tessin, Italie, Sicile et probablement toute l'Europe méridionale, mais assez rare partout.

Cette fourmi, aux allures vives et rapides, établit ses nids dans les rocailles, les interstices des murs, ou les sculpte dans l'écorce des arbres.
Les mâles et les femelles paraissent en juillet.

— Metanotum armé de deux longues épines un peu arquées. Jaune, luisant; cuisses et abdomen, à l'exception de la base de ce dernier, bruns. Mandibules et épistome longitudinalement ridés; côtés du thorax ridés-granulés; le reste du corps lisse et hérissé de longues soies plus rares sur les pattes. Long. 3mm. (D'après Mayr.)
2. **Rogeri**, Emery.

Patrie : Grèce.

Cette espèce qui ne m'est pas connue en nature, ne paraît se distinguer de la précédente que par la longueur des épines de son metanotum, et n'est peut-être qu'une variété du *recedens*.

Femelles

1 Metanotum armé de deux fortes dents trian-

gulaires et pas plus longues qu'elles sont larges à leur base. D'un jaune parfois un peu rougeâtre ; dessus de la tête, côtés du mesosternum et du metasternum, scutellum, postscutellum, articulations des ailes et dessus des articles du pétiole plus ou moins bruns ou noirâtres; premier segment de l'abdomen entièrement brun, à l'exception de sa base ; les autres segments annelés de brun. Joues, derrière de la tête, côtés du mesosternum et du metasternum plus ou moins rugueux, metanotum transversalement ridé entre les épines, nœuds du pétiole chagrinés ; le reste du corps lisse et luisant. Pilosité longue et peu serrée. Long. 4—4 1/2mm. 1. **Recedens**, Nyl (fig. 2)

— Metanotum armé de deux longues épines. Le reste comme l'espèce précédente. (D'après Roger.) 2. **Rogeri**, Emery.

Mâles

— Tête rugueuse. Côtés du thorax et premier article du pétiole faiblement rugueux. Le reste lisse et luisant. Ailes presque hyalines. Dents des mandibules rouges. D'un jaune brunâtre clair; abdomen annelé de brun avec le premier segment presque entièrement de cette couleur. Tête et côtés du thorax bruns ou brunâtres ; antennes et pattes pâles. Long. 2 3/4-3mm. (D'après Forel.) 1. **Recedens**, Nyl. (fig. 3).

M. Forel, en décrivant cet insecte, fait observer que les individus qu'il a eus sous les yeux étant fraîchement éclos, il se pourrait que la couleur des téguments ne fut pas tout-à-fait normale.

Le mâle du T. **Rogeri** Em. n'est pas connu.

10e GENRE. — STENAMMA, Westw., nec auctorum (1)

(Asemorhoptrum Mayr.)

στένος, resserré ; ἄμμα, nœud.

(PL. XX)

☿ Tête quadrangulaire, plus longue que large. Epistome triangulaire, chargé en son milieu de deux fines carènes longitudinales, convergentes en arrière et entre lesquelles il est un peu concave. Arêtes frontales courtes, à peine divergentes. Aire frontale profondément empreinte, plane, plus longue que large, sans limite distincte du côté de l'épistome et formant avec lui un angle obtus. Mandibules larges, armées de 8 à 9 dents dont l'antérieure est longue et pointue. Palpes maxillaires de 4 articles ; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles (fig. 8) ; scape n'atteignant pas le derrière de la tête ; premier article du funicule presque deux fois aussi long que large, les suivants, d'abord très courts, vont en s'allongeant et en s'épaississant beaucoup jusqu'à l'extrémité, mais cet épaississement a lieu d'une manière graduelle et sans former de massue limitée à un certain nombre d'articles ; le dernier article du funicule est presque aussi long que les trois précédents réunis. Yeux très petits, situés un peu en avant du milieu de la tête. Thorax à épaules arrondies, un peu étranglé entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier armé de deux fortes dents triangulaires, aiguës à l'extrémité. Premier article du pétiole longuement cylindrique en avant, nodiforme en arrière ; second article nodiforme. Abdomen ovale, non tronqué à la base et recouvert presque en entier par son premier segment. Pattes robustes ; éperons simples.

♀ Tête, épistome, arêtes frontales, aire frontale, mandibules,

(1) Voir ci devant, page 271, les explications que j'ai données au sujet de la confusion que tous les auteurs ont faite entre les genres *Stenamma* et *Formicoxenus*.

palpes et antennes comme chez l'ouvrière. Yeux de grosseur moyenne ; ocelles assez petits. Thorax court et assez élevé ; mesonotum recouvrant presque en entier le pronotum ; metanotum armé de deux dents aiguës, dirigées en arrière et en haut. Pétiole et abdomen tout à fait comme chez l'ouvrière. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête (fig. 9) un peu plus longue que large, légèrement rétrécie en arrière. Mandibules tantôt larges et armées de 4 à 5 dents aiguës, tantôt assez étroites, à bord terminal court et muni seulement de 3 dents dont l'antérieure est la plus forte. Arêtes frontales courtes. Yeux gros, convexes, situés à la partie antérieure des côtés de la tête. Ocelles non placés sur une éminence du vertex. Antennes de 13 articles ; scape épaissi à l'extrémité, à peu près aussi long que les trois premiers articles du funicule ; funicule s'épaississant légèrement de la base à l'extrémité, mais sans former de massue limitée ; son premier article conique, plus épais et un peu plus court que le second, celui-ci allongé, un peu plus long que le troisième, les suivants grandissent peu à peu, le dernier est plus long que les deux précédents réunis. Thorax à peu près aussi large que haut ; pronotum invisible en dessus ; mesonotum avec deux lignes convergentes parfois superficielles ; metanotum médiocrement allongé, avec une face basale oblique et une face verticale un peu concave transversalement ; au point de jonction de ces deux faces se trouve, de chaque côté, une petite dent courte et pointue. Premier article du pétiole très allongé, cylindrique en avant, nodiforme en arrière (fig. 10) ; second article nodiforme et à peu près aussi long que large. Abdomen en ovale allongé. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière.

Ce genre dont le mâle a été longtemps attribué au *Formicoxenus* (Voir ci-dessus page 271), ne comprend qu'une seule espèce peu commune et dont les mœurs sont inconnues.

Ouvrière

— Ferrugineux ; antennes, pattes et dessous de

l'abdomen plus clairs ; tête et thorax plus ou moins rembrunis en dessus ; disque de l'abdomen noirâtre. Front longitudinalement strié, le reste de la tête grossièrement réticulé ; thorax fortement rugueux, à l'exception de la face déclive du metanotum qui est presque lisse et luisante ; pétiole légèrement ridé ; abdomen lisse et luisant. Pilosité et pubescence peu abondantes. Long. 3 1/4-3 1/2mm.

1. **Westwoodi**, Westw. (Fig. 6.)

Patrie : Europe centrale et méridionale.

Cette espèce affectionne les lieux ombragés, les bois et les forêts. Elle fait son nid en terre, sous la mousse, les feuilles mortes, et sa retraite très dissimulée est fort difficile à découvrir. Schenck, Smith et Von Hagens ont souvent trouvé ses ouvrières dans le voisinage ou même dans l'intérieur des nids des *Lasius fuliginosus* et *brunneus* ainsi que des *Formica rufa* et *fusca*, mais ces faits doivent être accidentels et les *Stenamma* ne peuvent être considérés comme des hôtes ou des parasites d'autres espèces de fourmis.

Femelle

— Couleur et sculpture de l'ouvrière ; tête et thorax parfois plus noirâtres en dessus. Long. 5mm.

1. **Westwoodi**, Westw.

Mâle

— D'un brun noir, passant au rougeâtre sur le pronotum, le dessus et les côtés du thorax, le pétiole et le bord des segments de l'abdomen ; mandibules, antennes et pattes testacées ou d'un testacé rougeâtre, cuisses un peu rembrunies. Tête chargée de rides longitudinales ordinairement assez fortes ; elle est mate sauf l'aire fron-

tale et une fossette allongée en avant de l'ocelle antérieur, qui sont plus lisses et assez luisantes. Thorax un peu moins fortement ridé et plus luisant, surtout sur la partie du mesonotum comprise entre les lignes convergentes; côtés du metanotum finement ridés, ses faces basale et déclive lisses et luisantes. Pétiole finement ridé, dessus des nœuds lisse et luisant ainsi que l'abdomen. Tout le corps revêtu d'une pubescence assez éparse. Pilosité peu abondante et parfois presque nulle. Ailes légèrement enfumées de jaunâtre; stigma et nervures pâles. Long. 3 1/2mm.

1. **Westwoodi,** Westw. (fig. 7).

11e GENRE. — MYRMICA, Latr.

(*Manica* Jurine)

μύρμηξ, ηκος, fourmi.

(Pl. XXI)

♀ Tête en ovale court, ou quadrangulaire avec les angles postérieurs arrondis. Epistome très convexe, arrondi en arrière. Arêtes frontales courtes, sinuées. Aire frontale triangulaire, aiguë en arrière. Mandibules larges, dentées. Palpes maxillaires de 6 articles; palpes labiaux de 4 articles. Antennes de 12 articles (fig 4 à 7); scape arqué ou coudé vers sa base; funicule épaissi à l'extrémité, terminé par une massue de 3, 4 ou 5 articles; son premier article est plus long que le second, les 5 suivants sont aussi longs ou à peine plus longs que larges, les autres s'allongent plus ou moins, mais les 3 derniers réunis sont plus courts que le reste du funicule. Yeux de grandeur moyenne, situés un peu en avant du milieu des côtés de la tête. Thorax ordinairement peu ou pas sillonné en dessus entre le mesonotum et le metanotum; chez une seule espèce (*rubida*), il est fortement étranglé

entre ces deux segments. Pronotum à épaules arrondies; metanotum ordinairement armé de deux dents, rarement inerme. Premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière; second article nodiforme et à peu près aussi long que large. Abdomen ovale, non tronqué à la base, recouvert aux deux tiers par son premier segment. Cuisses intermédiaires et postérieures claviformes; éperons pectinés.

♀ Caractères de l'ouvrière. Ailes avec une cellule cubitale à demi divisée et une cellule discoïdale. Taille un peu supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Epistome et palpes comme chez l'ouvrière et la femelle. Mandibules plus ou moins larges, dentées. Antennes de 13 articles; scape de longueur variable; funicule le plus souvent légèrement claviforme (fig. 8), rarement (*rubida*) filiforme; son premier article est plus court que le second, les suivants sont plus ou moins allongés. Yeux gros et convexes. Mesonotum creusé de deux sillons convergents; metanotum inerme, bidenté ou bituberculeux. Nœuds du pétiole très arrondis en dessus et presque globuleux. Eperons pectinés. Ailes comme chez la femelle. Taille de l'ouvrière ou à peine plus grande.

Les Myrmica sont des fourmis robustes et intelligentes, à allures calmes et à vie ouverte. Elles recherchent avidement les pucerons et les élèvent fréquemment dans leurs nids, en leur construisant même des retraites spéciales. L'audace de certaines espèces est remarquable et favorisée par la puissance de leur aiguillon dont l'atteinte n'est pas toujours indifférente à l'homme.

On en connait une quinzaine d'espèces répandues en Europe, en Asie et en Amérique.

Ouvrières

1 Mandibules armées de deux fortes dents en avant et de 13 à 14 plus petites et assez régulières derrière celles-ci. Massue des antennes de 5 articles (fig. 4). Thorax fortement étranglé

en dessus, entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier sans épines, muni seulement de deux tubercules. D'un rouge jaunâtre ou brunâtre, abdomen noirâtre au milieu. Tête et thorax striés; disque du pronotum et du second article du pétiole lisse et luisant ainsi que l'abdomen; le reste du pétiole finement rugueux. Long. 7-8 1/2mm. 8. **Rubida**, Latr.

Patrie : Régions alpines et subalpines de l'Europe centrale et méridionale, Géorgie, Turquie d'Asie. M. le Dr Paolo Magretti m'en a envoyé des exemplaires capturés sur le mont Stelvio à 1800 mètres d'altitude.

Fait son nid en terre, sous les pierres, dans les endroits sablonneux et humides, le long des ruisseaux ou des rivières. Parfois l'entrée de ses galeries est cratériforme comme celles de certains *Aphænogaster*, mais ce cas est exceptionnel.

Cette fourmi est la plus redoutable de toutes les espèces de notre faune, sa piqûre est très-sensible, même pour l'homme, et peut être comparée à celle d'une guêpe. J'ai toutefois constaté qu'elle n'est pas très irritable et qu'on peut même, avec certaines précautions, la prendre à la main sans qu'elle fasse usage de son aiguillon.

Les mâles et les femelles volent au milieu de l'été.

— Mandibules munies de 7 à 8 dents. Massue des antennes de 3 ou 4 articles (fig. 5 à 7). Thorax non ou faiblement interrompu en dessus, entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier armé de deux épines. Taille moins grande. 2

2 Scape des antennes arqué près de sa base mais non géniculé à angle droit (fig. 5 et 6). 3

— Scape des antennes géniculé à angle droit près de sa base; la partie convexe du genou le plus souvent munie d'une dent ou d'un lobe saillant. Massue du funicule de trois articles (fig. 7). 6

3 Scape des antennes insensiblement arqué

et cylindrique près de sa base ; l'arc grand, de beaucoup moins de 90 degrés (fig. 5). Massue du funicule de quatre articles. Côtés de la tête grossièrement réticulés ; les mailles sont grandes, presque lisses et luisantes. Aire frontale lisse et luisante. 4

— Scape des antennes brusquement arqué près de sa base; l'arc court, se rapprochant de 90 degrés (fig. 6). Massue du funicule de trois articles. Aire frontale striée sur toute sa surface ou seulement sur son extrémité postérieure. Epines du metanotum aussi longues que sa face basale. 5

4 Pétiole presque lisse, seulement avec quelques faibles rides latérales; metanotum lisse et luisant entre les épines qui sont plus courtes que sa face basale. Tout le corps moins rugueux que chez les autres espèces. D'un rouge plus ou moins jaunâtre avec le dessus de la tête et de l'abdomen brunâtre. Long. 4-5mm.

1. **Lævinodis**, Nyl. (fig. 1

Patrie : Europe centrale et méridionale, Sibérie, Turkestan, Amérique du Nord.

Habite les lieux humides et ombragés, les bois, les marais, le voisinage des ruisseaux et des rivières. Ses nids sont simplement minés en terre et établis, soit à découvert, soit sous les mousses ou les pierres. Ils ne sont jamais surmontés de monticules de terre ou dômes permanents, mais sont souvent pourvus de dômes temporaires. Cette fourmi établit aussi, mais moins fréquemment, ses nids dans les vieux troncs d'arbres. Elle prend grand soin de ses pucerons qu'elle renferme souvent dans des cases en terre.

La *Myrmica lævinodis* est d'humeur assez agressive; la piqûre de son aiguillon est sensible, mais la douleur qu'il produit n'est ni vive ni persistante.

Les sexes ailés s'accouplent de juillet à septembre.

— Pétiole grossièrement ridé et même sillonné

sur les côtés. Metanotum transversalement ridé entre les épines qui sont aussi longues que sa face basale. Tout le corps plus rugueux que chez l'espèce précédente. Même coloration. Long. 5-5 1/2mm. 2. **Ruginodis**, Nyl.

Patrie : Europe centrale et méridionale, Turkestan, Géorgie, Amérique du Nord.

Cette espèce, dont les nids sont analogues à ceux de la précédente, habite les lieux incultes ou ombragés, le bord des routes, la lisière ou les clairières des bois. Elle s'élève souvent plus haut que la *lævinodis* et atteint la région alpine. Son aiguillon est assez fort mais ses effets sont peu durables.

La réunion des sexes ailés a lieu de juillet à septembre.

5 Aire frontale couverte de stries longitudinales grossières ; mailles des côtés de la tête lisses et luisantes ; stries du front fortes et peu serrées. Pétiole grossièrement rugueux ; metanotum lisse et luisant entre les épines. D'un rouge brunâtre, dessus de la tête et abdomen d'un brun noir. Long. 5-6mm. 3. **Sulcinodis**, Nyl.

Patrie : Europe septentrionale et centrale, Sibérie, Nord de la Chine.

Cette espèce exclusivement alpine, au moins dans l'Europe centrale, atteint souvent de grandes élévations. Elle habite les hauts pâturages où elle fait son nid en terre, sous les pierres, et plus rarement dans les rocailles.

Les mâles et les femelles volent en août et septembre.

— Aire frontale lisse et luisante, sauf à sa partie postérieure où elle porte quelques stries ; mailles des côtés de la tête mates, granulées ; stries du front fines et serrées. Pétiole finement ridé, un peu granulé, avec quelques sillons longitudinaux ; metanotum lisse et luisant entre les épines. D'un jaune rougeâtre ; dessus de la tête et de l'abdomen plus ou moins brun. Long. 3 1/2-4 1/2mm. 4. **Rugulosa**, Nyl.

PATRIE : Europe centrale et méridionale, Turkestan.

Cette fourmi, assez rare, affectionne les lieux secs, les prairies, les broussailles, où elle creuse ses nids en terre.

D'après Meinert les sexes ailés s'accouplent en septembre.

6 Partie coudée du scape des antennes chargée extérieurement d'un lobe ou d'une écaille transversale, paraissant (vue de profil) comme une épine placée sur le scape (fig. 7), et qui parfois s'efface plus ou moins, (var **lobulicornis** Nyl.) ; la partie concave du coude est plutôt arquée qu'anguleuse. Aire frontale avec de grosses stries longitudinales. Metanotum lisse et luisant entre les épines qui sont un peu plus courtes que sa face basale. D'un brun rougeâtre sale, pattes plus claires ; le plus souvent le dessus de la tête et de l'abdomen, quelquefois tout le corps d'un brun noirâtre. Long. 4-6^{mm}.

5. **Lobicornis**, NYL.

PATRIE : Europe, Sibérie, Turkestan, Amérique du Nord.

C'est une espèce alpine qui se trouve rarement dans la plaine. Elle établit ses nids en terre ou dans les rocailles et se plaît dans les lieux arides, secs et sablonneux. Elle est d'humeur assez douce et la piqûre de son aiguillon est peu sensible.

Les mâles et les femelles volent en août et en septembre.

La M. *sabuleti* Meinert n'est qu'une variété ou plutôt une aberration de cette espèce fondée surtout sur la présence de deux cellules cubitales complètes aux ailes antérieures du mâle. J'ai vu moi-même un exemplaire du même sexe dont l'une des ailes était normale et dont l'autre présentait la nervulation aberrante signalée par Meinert.

— Partie coudée du scape des antennes soit simple, soit chargée d'un petit lobe oblique ou d'une petite dent obtuse ; le coude est ordinairement anguleux à sa concavité. Aire frontale lisse et luisante, sauf à sa partie postérieure où les stries du front se continuent souvent sur elle. Meta-

notum finement rugueux entre les épines qui sont aussi longues que sa face basale. D'un rouge jaunâtre ou brunâtre, dessus de la tête et de l'abdomen plus ou moins rembruni. Long. 4-5 1/2mm. 6. **Scabrinodis**, Nyl.

Patrie : Europe, Asie Mineure, Géorgie, Turkestan, Amérique du Nord.

Cette espèce s'élève moins haut que la précédente et habite surtout la plaine. Ses nids, analogues à ceux de la précédente, sont également établis dans les lieux secs, dans les prairies, au bord des routes, etc. Elle sait, comme la plupart de ses congénères, construire des cases en terre pour abriter ses pucerons.

La M. *scabrinodis* est d'humeur peu belliqueuse et son aiguillon assez faible n'est pas à redouter. Elle supplée toutefois à la force par la ruse et l'adresse, et ses instincts pillards s'exerçent aux dépens d'autres espèces dont elle va ravir la proie jusque dans leurs nids. On la voit aussi souvent assister aux combats que se livrent les grosses fourmis et s'emparer des morts restés sur le champ de bataille, comme le font les *Tapinoma* dont elle partage les mœurs carnassières.

Le vol nuptial des sexes ailés a lieu en août et en septembre.

Les six espèces précédentes ont été démembrées par Nylander de la *M. rubra* L. dont le nom a disparu faute de pouvoir être appliqué à l'une plutôt qu'à l'autre de ses subdivisions. M. Forel a de nouveau réuni les espèces de Nylander comme simples races de la *M. rubra*, et a indiqué des races de transition auxquelles il a donné les noms de **ruguloso-scabrinodis**, **ruginodo-lævinodis**, **scabrinodo-lobicornis** et **sulcinodo-ruginodis**.

Je ne connais pas l'ouvrière de la M. **granulinodis** Nyl. de Sibérie, dont la femelle et le mâle ont été seuls et très incomplètement décrits par Nylander. Il ne me paraît même pas certain que cette espèce ne soit pas une simple variété de la *scabrinodis*.

Femelles

1 Mandibules munies de deux fortes dents en

avant et de 13 à 14 plus petites derrière celles-ci. Massue des antennes de 5 articles. Metanotum pourvu de deux dents très obtuses. D'un rouge brunâtre, rarement jaunâtre ; mandibules, bords du scutellum et une bande mal limitée sur le bord postérieur du premier segment abdominal noirâtres. Long. 9 1/2-12mm.

8. **Rubida**, Latr.

— Mandibules munies de sept à huit dents. Massue des antennes de trois ou quatre articles. Metanotum armé de deux épines. Taille plus petite. 2

2 Scape des antennes arqué près de sa base, mais non géniculé à angle droit. 3

— Scape des antennes géniculé à angle droit près de sa base, la partie convexe du genou le plus souvent armée d'une dent ou d'un lobe saillant ; massue des antennes de trois articles. Epines du metanotum deux ou trois fois aussi longues qu'elles sont larges à teur base. 6

3 Scape des antennes insensiblement arqué et cylindrique près de sa base ; l'arc grand, de beaucoup moins de 90 degrés ; massue du funicule de 4 articles. Côtés de la tête grossièrement réticulés ; les mailles sont grandes, presque lisses et luisantes. Aire frontale lisse et luisante. 4

— Scape des antennes brusquement arqué près de sa base ; l'arc court, se rapprochant de 90 degrés ; massue du funicule de trois articles. Aire frontale striée sur toute sa surface ou seulement sur son extrémité postérieure. Metanotum lisse et luisant entre les épines qui sont deux ou trois fois aussi longues qu'elles sont larges à leur base. 5

4 Epines du metanotum courtes, pas plus longues qu'elles sont larges à leur base ; leur intervalle lisse et luisant. Pétiole presque lisse, seulement avec quelques faibles rides latérales. D'un rouge jaunâtre ou brunâtre, dessus de la tête, bord postérieur du pronotum, une tache à l'articulation des ailes, la plus grande partie du scutellum et souvent le disque du premier segment de l'abdomen, bruns ou noirâtres. Long. 6 1/2-7mm. 1. **Lævinodis**, Nyl.

— Epines du metanotum environ trois fois aussi longues qu'elles sont larges à leur base ; leur intervalle transversalement ridé. Pétiole grossièrement rugueux, avec de profonds sillons latéraux. Couleur et taille de la précédente espèce. 2. **Ruginodis**, Nyl. (Fig. 2).

5 Aire frontale entièrement striée. Mailles des côtés de latête lisses et luisantes ; stries du front grossières et peu serrées. Pétiole fortement rugueux ou sillonné. D'un brun rougeâtre ; mandibules, antennes et pattes d'un jaune brunâtre ; tête, abdomen, scutellum et diverses taches sur le thorax d'un brun noirâtre. Long. 6 1/2-7mm. 3. **Sulcinodis**, Nyl.

— Aire frontale en partie striée. Mailles des côtés de la tête mates, granulées ; stries du front fines et serrées. Pétiole finement ridé et sillonné. D'un rouge jaunâtre ou brunâtre, dessus de la tête, bord postérieur du pronotum, une tache à l'articulation des ailes, la plus grande partie du scutellum et souvent le disque du premier segment de l'abdomen, bruns ou noirâtres. Long. 5 1/2-6 1/2mm. 4. **Rugulosa**, Nyl.

6 Partie coudée du scape des antennes chargée extérieurement d'un lobe ou d'une écaille trans-

versale ; le coude arrondi et arqué à sa partie concave. Aire frontale longitudinalement striée. Metanotum lisse et luisant entre les épines qui sont à peu près deux fois aussi longues que larges à leur base. D'un brun rouge sale ; dessus de la tête, du thorax et de l'abdomen d'un brun noir ; quelquefois le thorax est tacheté de brun ou de rougeâtre, et l'abdomen est rougeâtre à sa base et à son sommet. Long. 5-6 1/2mm. 5. **Lobicornis**, Nyl.

— Partie coudée du scape des antennes soit simple, soit chargée d'un petit lobe oblique ou d'une petite dent obtuse ; le coude ordinairement anguleux à sa concavité. Aire frontale lisse et luisante. Metanotum transversalement rugueux entre les épines qui sont trois fois aussi longues que larges à leur base. D'un rouge jaunâtre ; dessus de la tête, abdomen et plusieurs taches sur le thorax, bruns. Long. 5 1/2-6 1/2mm. 6. **Scabrinodis**, Nyl.

Ne connaissant pas en nature la *M. granulinodis*, je n'ai pu la comprendre dans le présent tableau et je me bornerai à reproduire ici la description très insuffisante qui en est donnée par Nylander.

7. **granulinodis**, Nyl. Tout à fait semblable à la *M. scabrinodis* ♀, mais le coude du scape des antennes n'est pas excavé en avant, les dilatations des arêtes frontales sont un peu plus petites, les nœuds du pétiole sont roux et un peu plus fortement granuloso-rugueux.

N.-B. — On remarque entre les femelles des espèces démembrées de la *M. rubra* L. les mêmes transitions que celles qui ont été indiquées chez les ouvrières.

Mâles

1 Mandibules larges, armées de deux grandes dents en avant et de 13 à 14 plus petites derrière celles-ci. Scape des antennes un peu plus court

que les deux premiers articles du funicule qui est filiforme et sans massue distincte. Metanotum sans dents ni tubercules. Noir ; moitié terminale du funicule, articulations des pattes, tarses et sommet de l'abdomen d'un rouge brunâtre ou jaunâtre. Tête longitudinalement striée en dessus ; thorax rugueux, metanotum avec des stries transversales en arrière ; pétiole finement ridé, disque des nœuds presque lisse et luisant ; abdomen lisse et très luisant. Tout le corps abondamment pourvu de longs poils dressés. Long. 8 1/2-10mm. 8. **Rubida**, Latr.

— Mandibules armées d'environ 4 à 8 dents. Scape des antennes aussi long ou plus long que les deux premiers articles du funicule qui se termine par une massue faible (fig. 8). Pilosité abondante et plus ou moins relevée. Taille plus petite. 2

2 Scape des antennes à peu près moitié aussi long que le funicule (fig. 8) ; massue de 4 à 5 articles. 3

— Scape des antennes long seulement comme les deux ou trois premiers articles du funicule ; massue de 4 articles. 6

3 Scape arqué près de sa base (fig. 8). 4

— Scape coudé presque à angle droit près de sa base. Massue du funicule assez épaisse et distincte, de 4 articles. Aire frontale lisse ou à peine striée ; tête et thorax striés ou ridés ; devant du mesonotum et face déclive du metanotum lisses et luisants ; pétiole finement ridé, sauf le disque de son second nœud qui est lisse et luisant ainsi que l'abdomen. Pattes revêtues de poils obliques, assez courts. Noirâtre, luisant ; mandibules, tarses, massue des antennes

articulations des pattes et sommet de l'abdomen, roussâtres. Long. 5-6mm. 5. **Lobicornis**, Nyl.

4 Aire frontale luisante, lisse, ou avec des rides extrêmement fines. Massue du funicule de 5 articles (fig. 8). 5

— Aire frontale avec des stries longitudinales grossières. Massue des antennes assez épaisse et distincte, de 4 articles. Pilosité longue et abondante. Tête assez fortement et longitudinalement striée; thorax et pétiole ridés, sauf le devant du mesonotum, la face déclive du metanotum et le disque du second nœud du pétiole qui sont lisses et luisants ainsi que l'abdomen. D'un brun noir, luisant; mandibules, funicule des antennes, pattes et quelquefois aussi l'extrémité de l'abdomen plus ou moins roussâtres. Long. 5 1/2-6mm. 3. **Sulcinodis**, Nyl.

Tibias intermédiaires et postérieurs munis de longs poils fins, presque perpendiculaires. Tête et thorax finement striés ou ridés; dessus du mesonotum, devant du scutellum, face déclive du metanotum, nœuds du pétiole et abdomen lisses et luisants. D'un brun noirâtre; mandibules, funicule des antennes et pattes plus clairs ainsi que souvent l'extrémité de l'abdomen. Long. 5 1/2-6mm. 1. **Lævinodis**, Nyl. (fig. 3)

— Tibias intermédiaires et postérieurs avec des poils courts, très obliques, presque couchés. Couleur de l'espèce précédente, mais sculpture un peu plus forte, scutellum et mesonotum plus rugueux, ce dernier n'étant lisse qu'entre les lignes convergentes. La taillle est aussi généralement plus grande et se rapproche plus fréquemment de son maximum. Long. 5 1/2-6mm. 2. **Ruginodis**, Nyl.

6 Front et vertex finement granulés et n'ayant que quelques rugosités longitudinales; thorax ridé, sauf le devant du mesonotum et la face déclive du metanotum qui sont lisses et luisants; pétiole finement rugueux, disque du second nœud et abdomen lisses et luisants. Cuisses postérieures non épaissies au milieu. Tarses avec des poils peu abondants et obliques. D'un brun noir, luisant; mandibules, funicule des antennes, tarses et extrémité de l'abdomen d'un jaune roussâtre. Long. 4 1/2-4 3/4mm.

4. **Rugulosa**, Nyl.

— Front et vertex finement granulés et fortement rugueux longitudinalement. Cuisses postérieures un peu épaissies au milieu. Tarses, ainsi que tout le corps, abondamment pourvus de longs poils presque perpendiculaires, ceux du funicule des antennes ayant parfois une apparence verticillée. Le reste des caractères comme chez l'espèce précédente. Taille plus grande. Long. 5 1/2-6mm. 6. **Scabrinodis**, Nyl.

Voici la description que donne Nylander du mâle de la *M. granulinodis* qui ne m'est pas connu en nature.

7. **Granulinodis**, Nyl. Semblable au mâle de la *M. scabrinodis*, mais le scape est légèrement arqué à la base et dépasse peu en longueur le tiers de toute l'antenne, il est à peu près long comme les sept premiers articles du funicule; ce dernier est modérément poilu, ses articles apicaux sont un peu plus épais que les autres; l'antenne tout entière est à peine plus longue que le funicule du *ruginodis*. Les pattes sont presque glabres, légèrement pubescentes; les pleures et le metanotum sont un peu striés en long; les ailes, de même que celles de la femelle, sont un peu plus claires que chez le *scabrinodis*; les nervures et le stigma sont d'un jaunâtre cendré, tandis que, chez le *scabrinodis*, le stigma est un peu plus obscur.

N.-B. — Les mâles des différentes espèces démembrées de la *M. rubra* L. présentent entre eux

de nombreuses transitions, ce qui en rend la distinction souvent fort difficile.

12e GENRE. — CARDIOCONDYLA, Emery.

καρδία, cœur; κονδυλος, article.

(Pl. XXI)

♀ Tête plus longue que large. Epistome arrondi en avant, cachant la base des mandibules, tout en restant éloigné de ces dernières ; il forme postérieurement un angle obtus avec l'aire frontale qui est profondément empreinte. Arêtes frontales droites. Mandibules larges, dentées. Yeux de grandeur moyenne, situés vers le milieu des côtés de la tête. Antennes de 12 articles dont les trois derniers sont aussi longs que les précédents articles du funicule réunis (fig. 11). Scape n'atteignant pas le derrière de la tête; premier article du funicule trois fois aussi long que le suivant, les articles 2 à 8 courts et subégaux, les trois derniers forment une massue grande et épaisse, le dernier est aussi long ou plus long que les trois précédents réunis. Thorax robuste, étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier armé de deux épines. Pétiole allongé ; son premier article longuement cylindrique en avant, nodiforme en arrière, le second large, cordiforme ou en ovale court, plus de deux fois aussi large que le nœud du premier article (fig. 13 et 14). Abdomen ovale, plus convexe en dessous qu'en dessus, recouvert presque en entier par son premier segment.

♀ Tête comme chez l'ouvrière, mais plus courte et munie sur le vertex de trois ocelles peu saillants. Thorax allongé; pronotum visible en dessus, metanotum armé de deux épines. Pétiole et abdomen comme chez l'ouvrière. Ailes avec une cellule cubitale petite et sans cellule discoïdale ; la nervure cubitale n'est pas divisée et se termine peu après sa rencontre avec la nervure transverse, de sorte que la cellule radiale n'existe pas ou est à peine amorcée; le stigma est situé aussi près ou plus près de la base de l'aile que de son extrémité, contrairement à ce qu'on ob-

serve chez la plupart des autres fourmis (fig. 15). Taille un peu plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête comme chez l'ouvrière et la femelle. Antennes de 13 articles, tous plus longs que larges; scape de la longueur des sept ou huit premiers articles du funicule; premier article du funicule pas plus long que le second, les derniers s'allongent et s'épaississent insensiblement mais sans former de massue limitée; le dernier article est plus long que les deux précédents réunis (fig. 12). Thorax peu allongé; mesonotum sans sillons convergents; metanotum armé de deux épines. Pétiole et abdomen comme chez l'ouvrière et la femelle; ailes comme celles de cette dernière. Taille à peine plus grande que celle de l'ouvrière.

Ce genre curieux ne renferme, jusqu'à ce jour, que trois espèces dont l'une est originaire de l'Inde et de la Polynésie, et dont les deux autres font partie de notre faune.

Les mœurs des *Cardiocondyla* sont encore inconnues.

Ouvrières

1 Dernier article du funicule à peine plus long que les trois précédents réunis. Epines du metanotum moins longues que l'intervalle de leur base. Premier nœud du pétiole (vu en dessus) paraissant en ovale transverse, visiblement plus large que long; second nœud fortement transversal, presque deux fois aussi large que long, largement échancré en avant, fortement rétréci en arrière, courtement cordiforme (fig. 13). Noir ou d'un brun noir; mandibules, antennes, articulations des pattes, tarses et partie cylindrique du premier article du pétiole d'un testacé plus ou moins pâle; massue ordinairement rembrunie. Epistome et aire frontale presque lisses et luisants; joues longitudinalement ridées, le reste de la tête mat, très finement chagriné et couvert de petites fossettes rondes, superficielles, portant chacune en leur milieu un

point piligère. Thorax assez luisant, très finement chagriné et marqué de points piligères fins et serrés. Nœuds du pétiole et abdomen lisses et luisants, revêtus d'une pubescence assez abondante. Long. 2 1/5-2 1/2mm. 1. **Elegans**, Em.

Patrie : France méridionale, Espagne, Italie, Palestine, Turkestan.
Nids en terre ou dans les interstices des murailles.

— Dernier article du funicule très épais et visiblement plus long que les trois précédents réunis. Epines du metanotum aussi longues que l'intervalle de leur base. Premier nœud du pétiole (vu en dessus) paraissant en ovale allongé, distinctement plus long que large ; second nœud en ovale transverse, à peine plus large que long, peu ou pas échancré antérieurement, à peine rétréci en arrière et non cordiforme (fig. 14). D'un jaune rougeâtre ; pattes et scape des antennes plus clairs, massue d'un brun foncé, abdomen noir ou d'un brun noir. Tête et thorax peu luisants, très finement rugueux et marqués de petites fossettes serrées dans chacune desquelles il existe un point piligère. Premier nœud du pétiole très finement pointillé ; second nœud presque lisse et très luisant ainsi que l'abdomen. Pétiole et abdomen avec une pubescence fine et assez serrée. Long. 1 1/2-1 3/4mm.

2. **Emeryi**, Forel, (fig. 9).

Patrie : Jaffa (Palestine), Antille Saint-Thomas.

Femelles

1 Tête mate, rugueuse et densément couverte de points fossettes ; pronotum, mesonotum et devant du scutellum avec de semblables points moins serrés, assez luisants entre les points; une ligne médiane longitudinale sur le mesonotum,

derrière du scutellum et intervalle des épines du metanotum luisants ; pétiole et abdomen lisses et luisants. Tout le corps revêtu d'une pubescence peu serrée, plus abondante sur l'abdomen. D'un brun noir ; mandibules, antennes, articulations des pattes, tarses et partie cylindrique du premier article du pétiole d'un testacé plus ou moins pâle ; massue des antennes et milieu des cuisses brunâtres. Long. 3mm. (D'après Emery). 1. **Elegans**, Emery.

La femelle du **C. Emeryi** n'est pas connue.

Mâles

1 D'un testacé rougeâtre ; dessus de la tête et des nœuds du pétiole, funicule des antennes et quelques taches sur le thorax plus ou moins noirâtres ; abdomen d'un noir brun. Tête et thorax mats, couverts de petites fossettes arrondies, au fond de chacune desquelles existe un point piligère. Pétiole presque lisse et assez luisant ; abdomen lisse et très luisant. Pilosité nulle ; pubescence fine et peu serrée. Ailes presque hyalines. Long. 2mm.

2. **Emeryi**, Forel, (fig. 10).

Le mâle du **C. elegans** est encore inconnu (1).

(1) M. Emery a bien voulu me communiquer l'insecte signalé par lui (Bibl. 19) comme pouvant être le ♂ du *C. elegans*, et j'ai pu me convaincre que cette fourmi n'appartient pas au genre *Cardiocondyla*, mais doit être un *Cryptocéride* encore inédit.

13e GENRE. — MONOMORIUM. Mayr.

μόνος, seul; *μόριον*, article (1)

(Pl. XXII)

☿ Tête ovale ou quadrilatérale, presque toujours plus longue que large et paraissant comme tronquée en avant. Epistome grand, convexe, triangulaire, s'avançant un peu au dessus de la base des mandibules, sans toutefois les toucher; il porte ordinairement en son milieu un sillon longitudinal large et superficiel, et rejoint l'aire frontale sans limite distincte, en formant avec elle un angle obtus quand il est vu de côté. Arêtes frontales presque parallèles. Aire frontale assez distincte en arrière, ses côtés visiblement déclives. Mandibules assez étroites, leur bord terminal denté. Palpes maxillaires d'un ou de deux articles; palpes labiaux de deux articles. Antennes de 11 ou de 12 articles; scape atteignant ordinairement le derrière de la tête; premier article du funicule allongé, les suivants courts, sauf les trois derniers qui forment une massue aussi longue ou plus longue que le reste du funicule et dont le dernier article dépasse en longueur celle des deux précédents réunis (fig. 4 et 5). Yeux ovales, parfois très petits. Thorax arrondi en avant, plus ou moins étranglé ou impressionné entre le mesonotum et le metanotum; pas de traces de suture entre le pronotum et le mesonotum; metanotum tout à fait inerme (2). Premier article du pétiole cylindrique en avant, chargé en arrière d'un nœud transversal; second article nodi-

(1). Ce genre a été fondé sur le *M. minutum* Mayr, qui n'a qu'un seul article aux palpes maxillaires, mais l'étymologie du nom est aujourd'hui inexacte, car la plupart des espèces ont les palpes maxillaires de deux articles.

(2) Ce caractère n'est pas absolu, car les *M. fulvum* Mayr et *rubriceps* Mayr, tous deux d'Australie, ont deux légers tubercules ou dents au metanotum.

forme et plus bas que le premier. Abdomen ovale, tronqué en avant, avec les angles antérieurs distincts.

♀ Tête et pétiole comme chez l'ouvrière. Thorax étroit, plus haut que large; pronotum invisible en dessus; metanotum inerme. Ailes avec une seule cellule cubitale, sans cellule discoïdale; la nervure transverse s'unit à la nervure cubitale à son point de partage. Taille bien plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Tête de forme variable. Epistome assez grand, non caréné en son milieu, mais portant parfois deux carènes latérales. Aire frontale triangulaire et bien marquée. Mandibules dentées. Antennes de 13 articles (peut-être de 12 articles seulement chez le *M. clavicorne*); scape court, pas plus long ou moins long que les trois premiers articles du funicule réunis; funicule tantôt légèrement épaissi au sommet, mais sans massue limitée, tantôt cylindrique ou même atténué à l'extrémité; son premier article est court, les suivants sont plus allongés et grandissent insensiblement de la base à l'extrémité. Thorax au moins aussi haut que large; mesonotum sans sillons convergents; metanotum inerme ou muni seulement de légers tubercules. Les organes génitaux sont parfois petits et peu visibles; parfois, au contraire, les valvules génitales externes sont longues, proéminentes et recourbées en dedans en forme de tenailles (fig. 10). Ailes comme chez la femelle. Taille intermédiaire entre celle de l'ouvrière et celle de la femelle.

Les *Monomorium* comprennent environ 25 espèces répandues dans toutes les parties du monde et dont 11 seulement habitent les régions les plus chaudes du territoire européo-méditerranéen.

Leurs mœurs ne sont pas connues.

Ouvrières

1 Antennes de 11 articles (fig. 5); second article du funicule un peu plus long que large, les trois derniers formant une massue grande et épaisse dont l'article terminal est à peu près

deux fois aussi long que les deux précédents réunis. Jaune ou d'un testacé clair. Abdomen parfois un peu rembruni en arrière. Lisse, très luisant; pubescence presque nulle, pilosité très éparse. Long. 1 2/5mm. 11. **Clavicorne**, André.

Patrie : Jaffa.

Quelques exemplaires de cette petite espèce ont été trouvés par M. Abeille de Perrin sous des détritus.

— Antennes de 12 articles (fig. 4). **2**

2 Tête non granuleuse, luisante, lisse ou légèrement striée en avant et sur les côtés, parsemée de points piligères. **3**

— Tête (sauf tout ou partie de l'épistome) entièrement et plus ou moins finement granuleuse, peu luisante ou mate. **5**

3 Yeux grands, occupant presque le tiers des côtés de la tête. Thorax subopaque, finement ponctué-ridé, sauf le disque du pronotum qui est lisse et luisant; nœuds du pétiole presque lisses; abdomen lisse et très luisant. Pubescence et pilosité éparses ; de très longs poils se voient sur l'épistome et au dessous de la tête. D'un noir de poix, funicule et pattes brunâtres, sommet des mandibules et tarses testacés. Long. 2 1/2-3mm. (D'après Mayr). 8. **Barbatulum**, Mayr.

Patrie : Turkestan.

— Yeux petits, n'occupant pas le quart ou le cinquième des côtés de la tête. Tout le corps luisant; thorax lisse ou presque lisse, sauf quelques rides transversales sur le metanotum ; nœuds du pétiole et abdomen lisses. **4**

4 Pétiole peu allongé; son premier article cour-

tement pédiculé en avant, son second article plus large que long. Noir ou d'un brun noir; mandibules, première moitié du funicule, articulations des pattes et tarses d'un jaune rougeâtre. Pubescence presque nulle; pilosité très éparse. Long. 1 1/2-2mm. 10. **Minutum**, MAYR

PATRIE: Europe méridionale, Syrie, Algérie, Madère, Amérique du Nord.

Le M. **carbonarium** Sm., qui n'a pas été rencontré en Europe, mais qui habite l'Afrique et l'Amérique, paraît n'être qu'une variété du *minutum*, de taille un peu plus grande, de couleur plus foncée, et dont l'épistome montre une profonde impression longitudinale limitée, de chaque côté, par une carène qui se termine en avant par deux dents aiguës.

— Pétiole grêle et allongé; son premier article longuement pédiculé en avant; son second article plus long que large. Variant du jaune testacé au rouge brun et même au brun foncé, avec l'abdomen d'un brun noir, surtout en arrière ; chez les variétés foncées, les mandibules, les antennes et les pattes sont d'une teinte plus claire que le reste du corps. Pilosité éparse, pubescence presque nulle. Long. 2 1/5-3mm. 9. **Gracillimum**, SMITH.

PATRIE : Algérie, Palestine, Sinaï, Arabie, Ceylan.

5 Premier article du funicule aussi long que les trois suivants réunis. Corps finement granulé ou réticulé, mat, sauf le sillon médian de l'épistome et l'abdomen qui sont lisses et luisants. Entièrement d'un jaune parfois un peu rougeâtre, avec l'abdomen plus ou moins largement noirâtre en arrière. Pubescence presque nulle ; pilosité très éparse. Long. 1 3/4-2 1/3mm.
1. **Pharaonis**, L.

PATRIE : Algérie, Palestine et les régions tropicales et subtropicales du monde entier.

Cette espèce cosmopolite, qui vit le plus souvent dans les maisons et dans les fissures des murailles, s'est acclimatée dans quelques grandes villes, telles que Paris, Lyon, Londres, Copenhague, Hambourg, etc. Elle cause souvent de grands dommages en perforant les meubles et les boiseries pour y établir ses galeries, et en ravageant les substances alimentaires.

— Premier article du funicule à peu près de la longueur des deux suivants réunis. Taille plus grande; couleur plus foncée. 6

6 Tête assez allongée, notablement échancrée à son bord postérieur. 7

— Tête peu allongée, ovale, ses côtés arrondis, non ou à peine échancrée à son bord postérieur, et à peine plus large vers l'insertion des mandibules qu'aux angles de l'occiput. 8

7 Tête avec les côtés presque droits, parallèles. Entièrement d'un rouge clair avec l'abdomen d'un noir brun, souvent taché de rougeâtre à la base. Tête, thorax et pétiole densément granulés, mats, abdomen superficiellement chagriné, terne en dessus, lisse et luisant en dessous. Pubescence fine et éparse; pilosité rare. Long. 2 1/2-3 1/2mm. 5. **Bicolor**, Em.

Patrie : Egypte (Le Caire), Abyssinie.

— Tête plus large en avant qu'en arrière. Thorax d'un rouge clair; tête, pétiole et pattes d'un rouge brun, abdomen noir. Tête, thorax et pétiole très finement chagrinés, un peu luisants; abdomen presque lisse et brillant. Long. 3-3 1/3mm. (D'après Emery). 6. **Niloticum**, Em.

Patrie : Le Caire.

8 Metanotum creusé en dessus d'un sillon longitudinal large et bien accentué, qui se pro-

longe presque jusqu'à la suture du mesonotum. Tête, thorax et pétiole d'un brun noir foncé, rarement un peu rougeâtre, funicule des antennes, cuisses et tibias bruns, tarses plus clairs, abdomen noir. Corps finement chagriné, mat ou peu luisant, abdomen lisse et luisant. Long. 3-3 1/2mm. 7. **Abeillei**, ANDRÉ.

PATRIE : Jaffa.

Vit dans le sable, à la racine des plantes.

— Metanotum non ou à peine sillonné en dessus. Tête, thorax et pétiole d'un rouge clair ou d'un rouge brun plus ou moins obscur. 9

9 Tête, thorax, pétiole et pattes d'un rouge clair, abdomen d'un brun noir. Tête finement granulée, presque luisante; épistome luisant, creusé d'un profond sillon longitudinal que limite, de chaque côté, une carène terminée en avant par une petite dent. Thorax et pétiole finement chagrinés, peu luisants ; abdomen lisse et luisant. Le thorax est fortement impressionné en dessus entre le mesonotum et le metanotum. Long. 3-4mm. 4. **Venustum**, SMITH.

PATRIE : Syrie.

Dans l'une des fourmilières de cette espèce, M. Abeille de Perrin a rencontré des individus très-remarquables qu'il faut probablement rapporter aux intermédiaires entre les ouvrières et les femelles (voir plus haut page 22). Leur taille est grande (4mm) et très massive; la tête est forte, carrée, pas plus longue que large, plus lisse et plus luisante ; l'épistome est un peu convexe, sans sillon ni carènes; sur le vertex se voient trois ocelles petits, mais bien distincts. Le thorax est plus large et plus convexe en avant, plus étranglé après le mesonotum ; la suture pro-mésonotale est apparente, et le metanotum est assez fortement concave pour que ses angles postérieurs, à la jonction de ses faces basale et déclive, prennent l'apparence de deux dents larges et courtes. Le pétiole, très différent de celui des ouvrières nor-

males, est composé de deux articles larges et aplatis en forme d'écailles ; le premier article, vu par devant, est cordiforme et échancré en dessus, le second article est transversal et plus large que haut.

L'allure de ces individus est différente de celle des autres ouvrières et, quand on soulève la pierre sous laquelle est construit le nid, ils se retirent lentement dans leurs souterrains, sans chercher à contribuer au salut commun comme les véritables neutres.

— Tête, thorax et pétiole d'un rouge brun plus ou moins obscur, peu luisants ou mats. Sillon longitudinal de l'épistome superficiel. Taille généralement plus petite. **10**

10 Tête un peu luisante, abdomen assez luisant. Thorax fortement impressionné entre le mesonotum et le metanotum. D'un brun marron plus ou moins foncé avec la tête souvent noirâtre et l'abdomen d'un brun noir. Long. 2 1/2-3 1/2mm.

2. **Salomonis**, L. (fig. 1).

PATRIE : Tout le littoral méditerranéen de l'Afrique et de l'Asie, Egypte, Abyssinie, Inde, Ceylan. N'a encore été rencontré en Europe que dans l'île de Pantelleria située entre la Sicile et l'Afrique.

— Tout le corps plus mat, abdomen terne. Thorax faiblement impressionné entre le mesononotum et le metanotum. Couleur de l'espèce précédente, mais la tête, le thorax et le pétiole sont ordinairement plus rougeâtres. Long. 2 1/2-3mm.

3. **Subopacum**, SMITH.

PATRIE : Espagne méridionale, Sardaigne, Sicile, Algérie, Tunisie, Madère, Egypte, Syrie, Arabie.

Vit en nombreuses sociétés et creuse ses nids en terre, sous les pierres, ou les établit dans les interstices des murs et des rocailles.

Cette espèce, très voisine de la précédente, n'en est peut-être qu'une variété de taille un peu plus faible, de couleur plus claire et de sculpture plus accentuée. Toutefois le mâle du *M. subopacum* ne m'étant pas connu, les exemplaires bien caractérisés de l'ou-

vrière et de la femelle étant assez distincts, et le *M. Salomonis* ne paraissant pas se rencontrer dans l'Europe continentale, je crois devoir maintenir provisoirement la séparation de ces deux formes tout en signalant mes doutes sur la valeur spécifique de leurs caractères différentiels.

M. Emery, dans une récente publication (Bibl. 41), a réuni ces deux insectes sous le nom collectif de *subopacum* Smith., et en a formé deux races sous la dénomination de *mediterraneum* Mayr et *Salomonis* Roger. Bien que je reconnaisse, avec lui, que la description linnéenne du *M. Salomonis* puisse s'appliquer à plusieurs espèces voisines, je crois néanmoins que, pour ne pas compliquer la synomymie, il convient de conserver ce nom ancien pour l'espèce à laquelle il a été rapporté par les auteurs modernes d'après les caractères précisés par Roger et par Emery lui même, et qu'il n'y a pas lieu de ressuciter le nom de *mediterraneum* qui n'est et ne doit rester qu'un simple synonyme de *subopacum*. Par suite, et dans l'hypothèse probable où l'une des deux espèces devrait passer à l'état de race ou de variété, je pense qu'il faudrait consacrer l'appellation de Linné au nom principal ou spécifique, et réserver à la race où à la variété le nom de *subopacum*.

Femelles

1 Tout le corps luisant. Tête lisse, non striée ni granulée, au moins sur sa moitié postérieure, et parsemée seulement de points enfoncés. 2

— Tête striée, ridée ou granulée, mate. 3

2 Long. 6 1/2-7mm. Thorax, vu en dessus, présentant la forme d'un ovale allongé, fortement rétréci en arrière et non déprimé sur le dos. Second nœud du pétiole non transversal. D'un brun rougeâtre; région des ocelles, dessus du thorax, nœuds du pétiole et abdomen plus obscurs; pattes d'un testacé pâle. Pilosité éparse. 9. **Gracillimum**, Smith.

— Long. 4-4 1/2mm. Thorax, vu en dessus, paraissant presque cylindrique avec les côtés à peu près parallèles ; sa partie dorsale visiblement déprimée. Second nœud du pétiole transversal. Entièrement d'un brun marron foncé, parfois presque noir; mandibules, antennes et pattes plus claires. Pilosité assez abondante.

10. **Minutum,** Mayr.

3 Premier article du funicule aussi long que les trois suivants réunis ; les articles 2 à 7 plus larges que longs, le dixième article (premier de la massue) plus de deux fois aussi long que le précédent. Jaune ou d'un jaune rougeâtre avec l'abdomen d'un brun noirâtre sur sa dernière moitié; parfois le mesonotum est taché de brun et le scutellum est plus ou moins brunâtre en arrière. Pilosité éparse; pubescence à peu près nulle. Tête, thorax et pétiole finement granuleux ou réticulés, mats ; abdomen presque lisse et luisant. Long. 3 1/2-4mm.

1. **Pharaonis**, Linné.

— Premier article du funicule moins long que les trois suivants réunis ; tous les articles aussi longs ou plus longs que larges; le dixième (premier de la massue) moins de deux fois aussi long que le précédent. Taille supérieure à 4mm. 4

4 Profil dorsal du thorax fortement interrompu et formant un angle rentrant très apparent à la suture du mesonotum et du scutellum. Pubescence et pilosité éparses. Tête, thorax, pétiole, antennes, pattes, moitié antérieure du premier segment de l'abdomen et bord postérieur de ce même segment et des suivants d'un rouge ferrugineux peu foncé. Tête assez fortement striée et granulée, mate, sauf la partie

postérieure de l'épistome et l'aire frontale qui sont presque lisses et luisantes. Thorax fortement strié, mat, à l'exception du disque du mesonotum qui est lisse et luisant. Pétiole transversalement ridé, mat. Premier segment de l'abdomen finement ridé-granulé, peu luisant ; le reste de l'abdomen brillant. Long. 6 1/2mm.

4. **Venustum**, Smith.

— Profil dorsal du thorax rectiligne depuis sa partie antérieure jusqu'après le scutellum, sans angle rentrant entre ce dernier et le mesonotum. **5**

5 Pilosité courte et peu serrée, mais bien apparente ; pubescence éparse. Entièrement d'un brun noir, sauf les mandibules, les antennes, les pattes, le thorax et le pétiole qui sont en totalité ou en partie d'un brun plus ou moins rougeâtre. Tête, thorax et pétiole assez fortement striés ou rugueux et mats. Abdomen très finement coriacé, assez luisant. Long. 6-7mm.

2. **Salomonis**, L. (fig. 2).

— Pilosité presque nulle ; pubescence éparse. D'un rouge brun ; tête généralement plus foncée ; thorax et pétiole plus ou moins tachés de brunâtre ; abdomen noir ou d'un brun noir, sauf la moitié de son premier segment qui est d'un rouge sombre. Tête, thorax et pétiole assez fortement striés ou granulés et mats ; premier segment de l'abdomen avec des granulations fines et serrées et terne, les autres segments plus superficiellement ridés et assez luisants. Long. 5 1/2-6mm. 3. **Subopacum**, Smith.

Les femelles des M. **bicolor** Em., **niloticum** Em., **Abeillei** André, **barbatulum** Mayr, et **clavicorne** André ne sont pas connues.

Mâles

1 Premier article du funicule cylindrique ou un peu conique, à peine plus épais que l'article suivant (fig. 7). Yeux situés vers le milieu des côtés de la tête, assez éloignés de l'articulation des mandibules (fig. 6). 2

— Premier article du funicule très gros, globuleux, à peu près deux fois aussi large que le second article (fig. 9). Yeux très grands, occupant la moitié antérieure des côtés de la tête et touchant l'articulation des mandibules (fig. 8). Tête trapézoïdale, rétrécie en arrière. Mandibules étroites, bidentées. Epistome convexe, non caréné. Antennes insérées très près l'une de l'autre ; scape très court, à peine plus long que le premier article du funicule. Funicule un peu moniliforme et atténué à l'extrémité ; ses articles deux et suivants en ovale allongé, les derniers à peu près cylindriques. Premier article du pétiole rétréci en avant, nodiforme en arrière ; second article nodiforme et un peu plus large que le premier. Organes génitaux peu apparents ; valvules génitales externes non prolongées en arrière en forme de tenaille. Corps lisse ou presque lisse et très luisant. Pubescence presque nulle ; pilosité très éparse, sauf sur les antennes qui sont densément hérissées de poils obliques. D'un brun rougeâtre, tête et abdomen plus foncés ; antennes et pattes d'un jaune pâle. Long. 3 1/5mm. 9. **Gracillimum**, Smith.

Deux exemplaires de ce mâle, provenant de Palestine, m'ont été obligeamment communiqués par M. Emery.

2 Funicule des antennes légèrement épaissi à l'extrémité. 3

— Funicule des antennes cylindrique ou même atténué à l'extrémité. (Fig. 7). 4

3 D'un noir brun; mandibules, antennes et pattes d'un brun clair. Pilosité assez éparse, surtout sur l'abdomen; pubescence invisible. Tête finement striée-ridée longitudinalement. Partie médiane de l'épistome assez fortement élevée et limitée, de chaque côté, par une carène plus ou moins visible qui s'étend des arêtes frontales jusqu'au bord de la bouche. Pronotum et côtés du thorax en majeure partie lisses et luisants; mesonotum avec des stries transversales arquées en avant, longitudinales en arrière; face basale du metanotum avec des stries longitudinales, sa face déclive transversalement striée. Pétiole luisant et en majeure partie lisse; ses deux nœuds un peu impressionnés en dessus. Abdomen lisse et luisant. Valvules génitales externes très grandes et recourbées en dedans en forme de tenaille. Long. 4mm. (D'après Mayr). 10. **Minutum,** Mayr.

— D'un brun foncé; mandibules, scape des antennes, moitié apicale du funicule, cuisses et tibias d'un jaune brun; moitié basale du funicule, tarses et sommet de l'abdomen d'un jaune pâle. Pilosité longue, très éparse et d'un jaune clair. Tête densément et finement ponctuée. Epistome convexe, obtusément arrondi en arrière, non caréné, finement chagriné. Sillon frontal s'étendant jusqu'à l'ocelle antérieur. Thorax ponctué en dessus et en avant; sur le metanotum et les côtés du thorax les points

sont tellement aplatis que la sculpture paraît réticulée; les côtés du thorax sont en partie presque lisses. Pétiole ponctué. Abdomen presque lisse et très luisant; les autres parties du corps n'ont au contraire qu'un faible éclat. Long. 3mm. (D'après Mayr, dont la description est muette sur les valvules génitales, qui peut-être sont développées comme chez la précédente espèce). 1. **Pharaonis**, L.

4 Valvules génitales externes très grandes, laminiformes, prolongées en arrière et recourbées en dedans à leur extrémité (fig. 10). Pétiole de conformation ordinaire; ses deux articles non amincis en dessus en forme d'arêtes transverses, le premier étant courtement cylindrique en avant, épaissi en arrière, le second nodiforme, arrondi en dessus, à peu près aussi long que large et à peine plus large que le nœud du premier article. Noir; sommet des mandibules et antennes d'un jaune rouge, pattes et valvules génitales externes d'un jaune à peine rougeâtre, milieu des cuisses d'un brun noir. Pubescence presque nulle; pilosité éparse, sauf à l'extrémité et en dessous de l'abdomen où elle est plus longue et plus abondante. Tête, y compris l'épistome et l'aire frontale, thorax et pétiole densément ponctués-rugueux, mats; abdomen très finement ruguleux, assez luisant. Ailes presque hyalines ou à peine teintées de jaunâtre; nervures et stigma d'un jaunâtre pâle. Long. 5mm. 2. **Salomonis**, L. (fig. 3).

La description de ce mâle encore inédit a été faite d'après un exemplaire provenant de Tunisie.

— Valvules génitales externes courtes, indistinctes. Nœuds du pétiole transverses, amincis en dessus, squamiformes; le premier échancré

à son bord supérieur, le second bien plus large que long, rétréci en arrière et sensiblement plus large que le premier. Noir ; articulations des pattes, tibias et tarses d'un brun rougeâtre, antennes et cuisses d'un brun noir. Tête et thorax assez densément ponctués-rugueux, mats ; pétiole et abdomen presque lisses et luisants. Pubescence à peu près nulle ; pilosité très éparse, sauf à l'extrémité et en dessous de l'abdomen, où elle est plus longue et plus abondante. Ailes légèrement enfumées avec le stigma concolore ; nervures d'un brun jaunâtre. Long. 4mm. 4. **Venustum**, Smith.

En décrivant ce mâle (Bibl. 4) d'après un seul individu que M. Abeille de Perrin avait capturé isolément mais dans la même localité qui lui avait fourni des ♂ et des ♀ de *M. venustum*, j'ai dit que je croyais devoir le rapporter à cette espèce, à cause de la frappante analogie que présente son pétiole avec celui des grandes ouvrières anormales décrites ci-dessus. Depuis lors, aucun nouveau document n'est venu confirmer ou infirmer cette hypothèse qui présente de grandes apparences de probabilité.

Les mâles des **M. subopacum** Smith, **bicolor** Em., **niloticum** Em., **Abeillei** André, **barbatulum** Mayr et **clavicorne** André ne sont pas connus.

14e GENRE. — HOLCOMYRMEX, Mayr.

ὁλκός, sillon ; μύρμηξ, fourmi

(Pl. XXII)

♀ Tête rectangulaire, courte, à peine plus longue que large, avec les angles arrondis (fig. 12). Epistome grand, triangulaire, légèrement concave en son milieu ; cette concavité, également

de forme triangulaire, très lisse et très luisante, est limitée de chaque côté par une fine carêne qui se termine en avant par une dent saillante et parfois difficile à apercevoir chez les petits exemplaires. Aire frontale tout à fait superficielle. Sillon frontal nul ou indistinct chez les ☿ *minor*, s'accentuant chez les ☿ *major*, surtout en arrière où il divise le vertex en deux lobes plus ou moins prononcés. Arêtes frontales courtes. Mandibules assez étroites ; leurs bords externe et interne peu divergents, leur bord terminal court et armé de 3 ou 4 dents plus courtes et plus obtuses chez les ☿ *major* que chez les ☿ *minor*. Antennes de 12 articles ; scape n'atteignant pas le derrière de la tête ; funicule avec une massue de 3 articles qui ne forme pas la moitié de sa longueur et dont le dernier article est plus long que les deux précédents réunis (fig. 13). Yeux assez petits, situés un peu en avant du milieu des côtés de la tête. Thorax arrondi antérieurement, sans trace de suture entre le pronotum et le mesonotum, étranglé entre le mesonotum et le metanotum qui est inerme. Premier article du pétiole cylindrique en avant, chargé en arrière d'un nœud assez petit ; second article nodiforme, un peu plus large que le premier. Abdomen ovale, tronqué en avant avec les angles antérieurs distincts. Eperons simples ou manquant.

♀ et ♂ inconnus.

Ce genre, créé par Mayr (Bibl. 158) pour deux espèces de l'Asie tropicale, est intermédiaire entre les genres *Monomorium* et *Aphænogaster*. Rapproché du premier par la forme de son épistome, de son thorax et de son abdomen, il s'en éloigne par la conformation de sa tête et de ses antennes qui, au contraire, rappellent les *Aphænogaster*. L'existence d'ouvrières *major* et *minor* de taille très différente lui donne une analogie marquée avec certaines espèces de ce dernier genre, telles que les *A. barbara* et *structor*, et les plus grands exemplaires, avec leur tête plus ou moins bilobée postérieurement, ne sont pas sans analogie avec les soldats du genre *Pheidole*.

Indépendamment des deux espèces exotiques décrites par Mayr

et d'une autre encore inédite, provenant également de l'Inde (1), le genre *Holcomyrmex* doit recevoir une quatrième espèce qui fait partie de notre faune, l'*A. dentigera* Roger, placée à tort jusqu'à ce jour dans le genre *Aphænogaster*. Déjà, dans mon étude sur les Fourmis d'Orient (Bibl. 4), je signalais les affinités de cette fourmi avec les *Monomorium* et j'émettais la supposition qu'elle pouvait appartenir au genre *Holcomyrmex* que je ne connaissais pas alors en nature. Depuis, ayant reçu de Pondichéry plusieurs exemplaires de l'*H. criniceps* Mayr, j'ai pu étudier ses caractères et m'assurer ainsi de l'identité générique de l'*A. dentigera* avec l'espèce indienne.

Les *Holcomyrmex* sont extrêmement variables de taille, et on trouve dans un même nid des ☿ *major* à tête énorme et des ☿ *minor* à tête normale, avec tous les intermédiaires entre ces deux formes. Leurs mœurs sont encore inconnues, mais la conformation de leurs mandibules semble déceler des habitudes granivores, et cette supposition est corroborée par la présence, dans le tube qui contenait les *H. glaber* nov. sp. que j'ai reçus de l'Inde, d'une certaine quantité de petites graines jaunâtres que je ne suis pas en état de déterminer, mais qui ont dû évidemment être recueillies dans le nid en même temps que les fourmis.

(1) Voici la description sommaire de cette nouvelle espèce :

H. glaber nov. sp.

☿ Très luisant. Variant du brun rouge au brun noir avec le funicule des antennes et les pattes d'un jaune rougeâtre, et l'abdomen d'un noir brun ; parfois la tête et le thorax passent au rouge marron soit ensemble soit séparément. Pubescence fine et très éparse ; pilosité à peu près nulle, à peine aperçoit-on çà et là un poil isolé ; pattes et antennes avec des poils courts, peu abondants et très-obliques. Mandibules fortement et longitudinalement striées. Joues, en dehors des arêtes frontales, avec des stries nettes et arquées ; partie du front comprise entre les arêtes frontales finement et longitudinalement striée ; le reste de la tête lisse avec des points fins et épars ; l'occiput est parfois transversalement strié. Sillon frontal faible en avant, très accusé en arrière chez les ☿ *major* et divisant le vertex en deux lobes comme chez les *Pheidole*. Le 8e article du funicule est un peu plus court que le neuvième. Pronotum et mesonotum presque lisses ; côtés du mesonotum granulés ; metanotum densément strié et granulé, les stries transversales en dessus ; pétiole légèrement ruguleux ; abdomen lisse. Long. 3 1/2-7mm.

Patrie : Madras (Inde Anglaise).

Cette espèce est voisine du *criniceps* Mayr, mais s'en distingue facilement par ses téguments plus luisants et surtout par sa pilosité presque nulle sur le corps très oblique et peu abondante sur les antennes et les pattes.

Ouvrière

— D'un rouge brun plus ou moins foncé ou taché de noirâtre, funicule des antennes et pattes d'un jaune rougeâtre, abdomen d'un brun noir. Très luisant ; mandibules longitudinalement striées, tête finement et éparsement ponctuée, metanotum et côtés du mesonotum plus ou moins striés ou rugueux, pétiole finement ridé, le reste du corps lisse ou presque lisse. Pilosité éparse ; pubescence indistincte. Huitième article du funicule seulement un peu plus court que le neuvième. Pas d'éperons aux pattes postérieures et intermédiaires. Long. 1 1/2-3 1/2mm.

1. **Dentiger**, Roger (Fig. 11)

Patrie ; Syrie, Mésopotamie. Liban.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

15e GENRE — APHÆNOGASTER, Mayr.

(*Atta* auctorum nec Fab. — *Ischnomyrmex*, Mayr.)

αφαινος, non brillant; γαστηρ, abdomen. (1)

(Pl. XXIII)

♀ (2) Tête arrondie, quadrangulaire, ovale ou en ovale allongé, parfois (ancien genre *Ischnomyrmex*) rétrécie en arrière en forme

(1) Ce genre a été fondé par Mayr sur les *A. testaceo-pilosa* et *sardoa* qui ont en effet l'abdomen mat, mais le nom a une fausse signification pour la plupart des autres espèces qui ont, au contraire, l'abdomen très luisant.

(2) Dans l'exposé des caractères génériques je ne tiens pas compte des modifications que pourrait y apporter l'*A. Schaufussi* Forel, parce que, d'après l'aveu même de son auteur, il n'est pas certain que ce soit un *Aphænogaster* et que sa place dans la systématique n'est pas encore fixée.

de cou. Epistome convexe, inerme. Arêtes frontales courtes. Aire frontale nettement empreinte, arrondie en arrière. Mandibules triangulaires, plus ou moins dentées à leur bord terminal. Palpes maxillaires de 4 à 5 articles; palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 12 articles de longueur variable dont les quatre derniers forment une massue plus ou moins distincte qui est ordinairement plus courte que le reste du funicule; le dernier article est moins long que les deux précédents réunis. Yeux de grandeur et situation variables. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum. Pronotum et mesonotum, pris ensemble, plus ou moins hémisphériques et plus élevés que le metanotum; ce dernier inerme ou armé de deux tubercules, de deux dents ou de deux épines. Premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière; second article nodiforme, pas ou peu plus large que le nœud du premier article. Eperons simples ou manquant. Abdomen en ovale court, non tronqué en avant.

♀ Caractères de la tête et du pétiole comme chez l'ouvrière. Thorax de forme variable. Ailes avec deux cellules cubitales et une cellule discoïdale. Chez la seule femelle connue de l'ancien genre *Ischnomyrmex* (*I. longiceps Mayr*) les ailes n'ont qu'une cellule cubitale et la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe; il est donc probable que la femelle de l'*A. raphidiiceps* Mayr, qui n'est pas encore connue, mais dont l'ouvrière appartient au même groupe, doit offrir une semblable nervulation. Taille plus grande que celle de l'ouvrière.

♂ Mandibules, aire frontale et palpes comme chez l'ouvrière. Antennes de 13 articles; scape peu allongé; funicule filiforme, tous ses articles cylindriques et de longueur variable. Mesonotum recouvrant le pronotum et dépourvu de lignes convergentes enfoncées. Metanotum affectant des formes très-diverses et souvent singulières; il peut être inerme ou muni de tubercules, de dents ou d'épines. Ailes comme chez la femelle. Valvules génitales externes triangulaires, fortement arrondies à l'extrémité. Taille généralement inférieure à celle de l'ouvrière.

Ce genre renferme de 25 à 30 espèces répandues dans toutes les parties du globe, mais habitant surtout les régions tempérées

de l'ancien monde et de l'Amérique du Nord. Leurs mœurs sont encore peu connues, sauf en ce qui concerne les *A. barbara* et *structor* dont les habitudes granivores ont donné lieu à des observations intéressantes. Ces mêmes espèces et un petit nombre d'autres se font remarquer par l'existence d'ouvrières *major* de grande taille et à tête énorme, comme dans le genre précédent, mais présentant également tous les passages entre elles et les plus petites ouvrières.

Ouvrières (1)

1 Tête allongée, conique en arrière, très rétrécie depuis les yeux jusqu'à son articulation au thorax et plus étroite que ce dernier à cet endroit. Mandibules larges au sommet ; leur bord terminal distinctement denté en avant, denticulé en arrière. Antennes grêles ; scape long et

(1) A ce genre appartient peut-être une espèce rapportée avec doute aux *Aphænogaster* par M. Forel qui a décrit l'ouvrière sous le nom de *Schaufussi*. Ne connaissant pas cet insecte, je me borne à donner ici un extrait de la description de l'auteur.

Aphænogaster ? Schaufussi Forel. ☿ Forme de la tête et yeux comme chez les *Myrmica*. Aire frontale mal limitée. Antennes de 12 articles, avec une massue épaisse de trois articles. Thorax ayant quelque analogie de forme avec celui de l'*Aph. subterranea*, mais plus court ; le pronotum est deux fois aussi large que le metanotum et rétréci en avant en forme de cou ; le metanotum est armé de deux épines assez longues et un peu arquées à l'extrémité. Cuisses fortement épaissies en leur milieu ; pas d'éperons aux pattes intermédiaires et postérieures. Pubescence presque nulle, sauf sur les tibias et les tarses où elle est plus apparente mais très éparse. Tout le corps, sauf les mandibules et les antennes, est médiocrement garni de soies dressées, blanches, claviformes et denticulées comme chez les *Leptothorax*. Entièrement luisant, à l'exception du métathorax et du pétiole. Joues et côtés de la tête longitudinalement ridés ; épistome et arêtes frontales presque lisses ; milieu du front, vertex, occiput, pronotum et mesonotum très finement et irrégulièrement granulés ; face basale du metanotum et côtés du thorax assez fortement et longitudinalement ridés ; pétiole ridé et granulé ; abdomen lisse. D'un brun marron assez foncé ; tarses, articulations des pattes et des antennes, mandibules et base de l'abdomen d'un brun rouge ; le reste de l'abdomen et milieu des cuisses d'un noir brun. Long. 3 1/2-4mm.

Patrie : Valence en Espagne. Une seule ouvrière faisant partie du Museum Ludwig Salvator à Dresde.

mince, dépassant le vertex ; premier article du funicule plus long que le second, les suivants sensiblement plus allongés, les quatre derniers plus robustes que les précédents. Metanotum armé de deux épines courtes, aigües et médiocrement divergentes. Epistome, joues, disque du vertex, partie antérieure du thorax, nœuds du pétiole et abdomen lisses ou presque lisses ; le reste du corps plus ou moins strié ou rugueux. Pilosité assez courte ; antennes avec de nombreux poils peu dressés ; pattes garnies de poils courts et presque couchés, sauf à la marge inférieure des cuisses où il existe une série de soies dressées. D'un brun marron brillant, avec les mandibules, les antennes, les articulations des pattes et les tarses d'un testacé roux. Pas d'éperons aux pattes intermédiaires et postérieures. Long. 5 1/2mm. (D'après Mayr)

15. **Rhaphidiiceps**, Mayr.

Patrie : Turkestan.

Cette espèce appartient à l'ancien genre *Ischnomyrmex* Mayr, que son auteur a réuni depuis aux *Aphænogaster*.

— Tête ovale ou rectangulaire, non fortement rétrécie en arrière en forme de cou, et aussi large ou plus large que le thorax. Tibias intermédiaires et postérieurs munis d'un éperon simple. 2

2 Yeux très grands, en ovale allongé, situés très en avant des côtés de la tête et descendant obliquement, de sorte que leur partie antérieure, qui est aussi la plus étroite, se recourbe en dessous et arrive presque à toucher l'articulation des mandibules (fig. 6). Tête carrée, pas plus longue que large, assez régulièrement et longitudinalement striée, les stries s'effaçant vers

l'occiput. Mandibules de largeur moyenne, fortement striées, armées de 6 à 8 dents. Aire frontale étroite et profonde. Antennes insérées assez près l'une de l'autre ; scape n'atteignant pas le derrière de la tête ; premier article du funicule plus long que les deux suivants réunis ; les articles deux à sept courts, presque transverses ; les quatre derniers, plus allongés, forment une massue à peine moins longue que le reste du funicule. Pronotum presque lisse ; mesonotum et metanotum légèrement rugueux, ce dernier armé de deux épines fortes et aiguës, un peu divergentes ; il est lisse et luisant entre les épines. Tête avec une pubescence longue et serrée ; le reste du corps presque sans pubescence, mais hérissé de poils assez abondants et un peu plus serrés sur l'abdomen. Noir, avec les mandibules, le funicule, les articulations des pattes et les tarses plus ou moins rougeâtres ; parfois le thorax et le pétiole sont d'un brun rougeâtre foncé. Long. 3-4mm. 3. **Blanci**, André.

Patrie : Marseille.

Cette espèce est facile à distinguer de toutes celles du genre par la grandeur et la situation de ses yeux.

— Yeux de grandeur moyenne ou petite, arrondis ou en ovale court, situés vers le milieu des côtés de la tête ou un peu en avant de ce milieu, et, en tous cas, très éloignés de l'articulation des mandibules (fig. 4 et 5). 3

3 Mandibules robustes, médiocrement larges, avec le bord terminal court et le bord externe assez arqué ; quand elles sont fermées, elles forment une saillie presque semicirculaire en avant de la bouche (fig. 4) ; leur bord terminal est armé, au plus, de 6 à 7 dents ordinairement

courtes et obtuses. Tête grande, presque carrée, le plus souvent aussi large ou plus large que longue (mandibules non comprises). Metanotum inerme, denté ou épineux. Taille très variable, souvent grande, dépassant parfois 8 millimètres. Les fourmilières de toutes les espèces qui rentrent dans cette division sont presque toujours composées d'individus très dissemblables de taille et de conformation. Leur grandeur varie du simple au double et même au triple dans un même nid, et les ☿ *major* sont pourvues d'une tête très grosse qui les ferait prendre pour de véritables soldats si on ne constatait tous les passages entre ces grandes ouvrières et les plus petits individus de la communauté. 4

— Mandibules larges, fortement triangulaires ; avec le bord terminal allongé et le bord externe presque droit ; quand elles sont fermées (mais non croisées) elles forment, en avant de la bouche, une saillie très proéminente, nettement triangulaire (fig. 5); leur bord terminal est généralement armé de dents moins larges, plus aiguës et parfois plus nombreuses. Tête ordinairement plus petite, plus allongée, souvent ovale. Metanotum muni, dans la plupart des cas, de deux dents ou de deux épines, plus rarement inerme. Taille beaucoup moins variable, souvent plus petite, ne dépassant pas 8mm. Chez aucune des espèces qui composent cette division on ne peut reconnaître l'existence simultanée d'ouvrières *major* et d'ouvrières *minor* sensiblement distinctes. 7

4 Premiers articles du funicule beaucoup plus courts que les derniers, le premier est à peine plus long que le second ; antennes assez grêles,

tous leurs articles plus longs que larges (fig. 7); scape dépassant souvent le derrière de la tête. Corps allongé, luisant, d'un jaune rougeâtre ; antennes et pattes plus claires ; abdomen ordinairement noirâtre sur son disque. Tête finement et longitudinalement striée antérieurement, lisse en arrière. Thorax finement ridé, pronotum presque toujours lisse. Abdomen lisse et très brillant. Pilosité éparse et assez longue ; pattes et antennes avec des poils obliquement dressés. Metanotum armé de deux dents courtes, dirigées en haut et en arrière, et qui disparaissent quelquefois. Long. 4-7 1/2mm.

6. **Rufo-testacea**, Foerst.

Patrie : Syrie, Algérie.

— Premiers articles du funicule plus longs ou à peine plus courts que les derniers ; antennes assez robustes ; scape court, n'atteignant pas ou dépassant très peu le derrière de la tête. Corps plus court, moins élancé. Couleur plus foncée, souvent noire. 5

5 Premiers articles du funicule plus longs que les derniers ; le premier article n'est pas plus long que le second (fig. 8). Premier nœud du pétiole (vu de côté) arrondi et peu anguleux en-dessus. Abdomen finement réticulé, cette sculpture notablement accentuée sur la moitié antérieure de son premier segment. Tête densément rugueuse, avec des rides ou stries longitudinales très fortes, surtout chez les grands individus dont l'occiput est sensiblement échancré ; les intervalles sont finement réticulés. Thorax avec des rugosités transversales très grossières ; métathorax armé de deux dents ou de deux épines courtes, dirigées en haut. Nœuds du pétiole fortement et irrégulièrement rugueux ;

le premier est quelquefois longitudinalement sillonné en-dessus. D'un noir mat, abdomen plus luisant, surtout en arrière ; parfois la tête est d'un rouge plus ou moins clair, et le thorax ainsi que le pétiole et les pattes passent au rougeâtre. Pilosité longue, forte et peu serrée, plus abondante sur l'abdomen ; scape des antennes et pattes avec des poils obliques. Long. 7-16mm.

1. **Arenaria**. FAB.

PATRIE ; Syrie, Algérie, Egypte.

Les mœurs de cette espèce n'ont pas été observées, mais la conformation de sa tête et de ses mandibules, semble déceler, par analogie, le régime granivore qui a été constaté chez d'autres espèces du même groupe.

— Articles deux et suivants du funicule à peine plus longs ou même un peu plus courts que les derniers ; le premier article est plus long que le second (fig. 9). Metanotum souvent inerme. Premier nœud du pétiole (vu de côté) formant en dessus un angle plus ou moins vif. Abdomen presque toujours lisse et luisant. 6

6 Tout le corps couvert d'une pilosité abondante. Tête et thorax, y compris le pronotum, fortement ridés et striés, mats ; metanotum inerme. Variant du jaune brunâtre au brun noir, avec les mandibules, l'épistome, les joues, le dessous de la tête, le funicule, les articulations des pattes et les tarses rougeâtres. Long. 3 1/2-10mm. 5. **Structor**, LATR.

PATRIE : Europe centrale et méridionale, régions moyennes de l'Asie ; Java. Paraît manquer en Afrique.

Fait son nid en terre, en donnant aux ouvertures extérieures une apparence cratériforme ; s'établit aussi parfois sous les pierres ou dans les interstices des murs et des rochers.

Cette espèce affectionne les lieux rocailleux, le

bord des routes ou le voisinage des habitations dont les murailles lui servent quelquefois de retraite. Elle amasse des graines dans son nid, et ses habitudes moissonneuses, étudiées par plusieurs observateurs, ont été rappelées avec quelques détails dans le cours de ce livre, pages 58 et suiv. Elle ne paraît pas cultiver de pucerons, et ses mœurs sont assez douces, malgré l'apparence formidable de ses grandes ouvrières.

Les sexes ailés s'accouplent au printemps et en automne (avril et octobre).

— Pilosité éparse. Tête, surtout en arrière, et pronotum ordinairement lisses ou presque lisses et luisants, parfois cependant plus ou moins fortement ridés ou striés; le reste du thorax assez grossièrement sculpté. Metanotum souvent inerme, quelquefois muni de dents ou d'épines. Couleur très variable : tantôt l'insecte est entièrement noir ou d'un brun noir, avec les mandibules, le funicule, les tibias et les tarses plus clairs ou rougeâtres ; tantôt la tête est d'un rouge de sang, surtout chez les grands individus; parfois tout le corps, sauf l'abdomen, est d'un brun rouge ou d'un rougeâtre clair. Long. 4-12mm. 4. **Barbara**, L. (fig. 1.)

Patrie : Toute l'Europe méridionale et certains points de l'Europe centrale. Remonte moins au nord que l'*A. cursor* et se retrouve sur tout le littoral méditerranéen de l'Asie et de l'Afrique.

Nids comme ceux de l'espèce précédente dont elle partage aussi les habitudes moissonneuses et granivores.

Le vol nuptial des sexes ailés a lieu en septembre et octobre.

Cette espèce varie dans d'énormes proportions sous le rapport de la taille, de la couleur et de la sculpture. M. Emery, dans deux études successives (bibl. 37 et 39), a passé en revue toutes les variétés qui lui étaient connues, et on pourrait en signaler beaucoup d'autres plus ou moins importantes. Pour ne pas excéder les limites qui me sont imposées, je renverrai mes lecteurs aux notices précitées de M. Emery, et je me bornerai à ca-

ractériser ici quelques-unes des variétés principales de cette espèce polymorphe.

Barbara, *in specie*. Les individus qu'on peut considérer comme typiques ont le corps luisant, la sculpture faible, le derrière de la tête et le pronotum presque lisses. La couleur est d'un noir brun avec la tête souvent d'un rouge vif; la pilosité est rare, le metanotum est inerme, ou muni seulement de deux faibles tubercules. La taille est très variable, même chez les habitants d'un même nid, et peut être comprise entre 4 et 12mm.

Cette forme est très répandue et habite la Bretagne ainsi que toute la France méridionale, l'Espagne, le Portugal, l'Italie, la Corse, la Sicile, l'Algérie, la Tunisie et l'Asie-Mineure.

Var. **nigra**. Semblable à la précédente, mais toujours constamment noire et le metanotum porte souvent des dents très prononcées.

PATRIE : France méridionale, Italie, Corse, Sardaigne, Sicile, Algérie.

Var. **semirufa**. Tout le corps d'un rouge plus ou moins clair avec l'abdomen seul d'un noir brun. Taille grande, tête presque lisse en arrière, pronotum finement rugueux. Dents du metanotum variables, quelquefois bien développées.

PATRIE : Bords de la mer Caspienne, Syrie, Perse, Abyssinie.

Var. **meridionalis**. Entièrement noire ou brun de poix avec le thorax d'un rouge obscur. Taille moyenne. Tête plus ou moins luisante, parfois légèrement striée; pronotum transversalement ridé; metanotum à peine denté.

PATRIE : Grèce, Albanie, Constantinople, Algérie, Tunisie.

Var. **minor**. Taille assez petite (7mm au maximum); tête souvent rouge, plus ou moins densément mais assez faiblement striée, à l'exception de l'occiput qui est lisse; thorax souvent en partie rougeâtre; pronotum transversalement rugueux; metanotum à peu près inerme ou muni de tubercules presque indistincts.

PATRIE : Italie, Corse, Sardaigne, Sicile.

Var. **ægyptiaca** Em. Ferrugineuse, tête généralement plus obscure, abdomen d'un noir brun. Tête finement et assez densément striée dans le sens de sa longueur, avec l'occiput granuleux;

elle est entièrement mate ou à peine luisante sur les côtés. Prothorax densément granuleux, presque sans rides; metanotum armé de dents ou d'épines bien saillantes, parfois arquées; pétiole finement rugueux; abdomen légèrement granuleux à la base, peu luisant. Taille petite, ne dépassant pas 6mm.

PATRIE : Egypte, Tunisie, Algérie.

Var. **rugosa** André. Taille constamment petite (de 4-6mm). Couleur noire ou d'un brun noir, avec souvent le thorax et le pétiole, plus rarement la tête, d'un rouge sombre. La tête, ainsi que l'épistome et l'aire frontale, sont entièrement couverts de fortes rugosités longitudinales divergentes en arrière; le thorax est transversalement et grossièrement rugueux; le metanotum est inerme ou muni seulement de deux faibles tubercules peu visibles: le pétiole porte également des rides transversales, mais moins grossières, et l'abdomen est lisse et luisant.

PATRIE : Jaffa.

Cette variété est remarquable par sa petite taille et sa forte sculpture qui rappelle celle de l'*A. arenaria*.

Var. **striaticeps**. Semblable à la précédente par la forte sculpture de la tête et du thorax, mais en diffère par sa taille bien plus grande, par sa couleur plus constamment noire et par la présence d'épines bien accentuées au metanotum.

PATRIE : Caucase, Tunisie.

Cette forme est encore plus voisine de l'*A. arenaria*, dont elle est cependant facile à distinguer par la structure de ses antennes et de son pétiole.

7 Articles 2 à 7 du funicule courts, faiblement plus longs que larges; deuxième article souvent presque aussi large que long et, en tous cas, beaucoup plus court que le premier article; les quatre derniers, qui composent la massue, sont assez allongés et presque aussi longs, pris ensemble, que les précédents articles du funicule réunis. 8

— Tous les articles du funicule allongés; le deuxième article beaucoup plus long que large

et presque aussi long que le premier ; les quatre derniers articles sont évidemment plus courts, pris ensemble, que le reste du funicule. 10

8 Tête et thorax, au moins en partie, lisses et luisants. 9

— Tête et thorax entièrement mats. Corps d'un jaune rouge, pattes plus claires, abdomen parfois légèrement rembruni en son milieu. Pubescence presque nulle, sauf sur les antennes et les pattes. Pilosité rare ; quelques poils isolés se voient sur la tête, le thorax et le pétiole, et quelques autres un peu plus nombreux existent sur l'abdomen. Pattes et antennes sans poils dressés. Mandibules longitudinalement striées ; tête superficiellement granuleuse, avec des rugosités longitudinales fines qui existent même sur l'épistome et l'aire frontale ; scape des antennes longitudinalement strié ; thorax finement granuleux avec des rides irrégulières, plus fortes et longitudinales sur les côtés ; pétiole finement rugueux, peu luisant ; abdomen lisse et luisant. Tête ovale, allongée ; scape des antennes long, dépassant notablement l'occiput ; premier article du funicule presque deux fois aussi long que le second, les articles 2 à 7 courts, à peine plus longs que larges, les quatre derniers formant une massue grêle qui est presque aussi longue que le reste du funicule. Yeux petits. Metanotum muni, en arrière et de chaque côté, d'une petite dent à peine visible. Nœuds du pétiole arrondis en dessus, le premier un peu plus haut que le second. Long. 3-4 1/4mm. 14. **Crocea** André.

Patrie : Oran (Algérie).

Cette espèce est voisine de l'*A. sardoa* Mayr, dont elle diffère par la structure de ses antennes, par sa taille plus petite, ses yeux moins grands, sa

pilosité bien plus éparse, nulle sur les antennes et les pattes, par son metanotum à peine denticulé et par son abdomen entièrement lisse.

9 Presque entièrement lisse, luisant ; épistome non strié. D'un jaune pâle, parfois un peu brunâtre ; tête et abdomen souvent plus foncés. Pilosité longue et rare. Mandibules armées de 9 dents ordinairement distinctes. Metanotum tantôt inerme, tantôt muni de deux petites épines. Corps relativement court, peu élancé. Long. 3 1/2-4 1/2mm. 10. **Pallida**, Nyl.

Patrie : France méridionale (Marseille), Espagne, Sicile, Zante, Algérie, Liban.

Cette espèce lucifuge fait son nid en terre et ne quitte jamais ses galeries. On ignore de quoi elle peut se nourrir dans sa retraite ; peut-être cultive-t-elle des pucerons de racines, comme le font les *Lasius* jaunes, mais le fait n'a pas encore été constaté.

M. Emery (Bibl. 41) a donné le nom de **subterranoïdes** à une variété établie sur un individu de Zante à metanotum denté, mais ce caractère n'a absolument aucune valeur chez l'*A. pallida*, dont le thorax est au moins aussi souvent denté qu'inerme, même chez les individus d'une seule fourmilière, comme j'ai pu le constater sur des exemplaires de France, d'Espagne, de Sicile et d'Afrique.

Plus voisine de la *subterranea* par sa forme grêle et sa couleur un peu plus obscure est la var. **Leveillei** Em. dont le metanotum est inerme. J'ai reçu cette variété de Sicile et d'Algérie.

— Corps assez luisant ; tête très faiblement striée, presque lisse en arrière ; épistome longitudinalement strié, thorax finement rugueux, à l'exception du pronotum ; abdomen lisse et luisant. D'un brun rougeâtre ou jaunâtre avec le dessus de la tête plus foncé et l'abdomen d'un brun noir ; mandibules, antennes et pattes d'un jaune brun. Pilosité éparse. Mandibules armées de 3 ou 4 assez fortes dents en avant, presque indistinctement denticulées derrière celles-ci.

Metanotum avec deux dents assez courtes, dirigées en haut et en arrière. Corps relativement plus élancé. Long. 4-5mm. 9. **Subterranea**, LATR.

PATRIE : Europe centrale et méridionale, Asie Mineure.

Nids en terre, sous les pierres et dans les interstices des rochers.

Cette espèce, moins hypogée que la précédente, a cependant une vie assez cachée et sort rarement au grand jour. Elle affectionne les lieux rocailleux et incultes, mais ombragés, les broussailles, les décombres.

Les sexes ailés volent au milieu de l'été.

Certains individus de forme un peu plus allongée, de couleur un peu plus claire, à téguments un peu plus mats et à épines métathoraciques un peu plus courtes, semblent se rapprocher de l'espèce suivante (A. *splendida*), et constituent la var. **subterraneo-splendida** de MM. Emery et Forel. La structure des antennes tient aussi de celle des deux espèces. Cette variété intermédiaire a été rencontrée en Sicile et au Liban. Les exemplaires du premier pays sont plus voisins de l'*A. subterranea*, ceux du second se rapprochent, au contraire, davantage de l'*A. splendida*.

L'existence de ces formes intermédiaires ne me paraît pas toutefois suffisante pour justifier la réunion des deux espèces dont les exemplaires typiques sont bien distincts, dont les mœurs sont très différentes et dont les mâles surtout n'ont aucun rapport entre eux.

10 Couleur principale du corps jaune ou d'un jaune rougeâtre. Tête en ovale très allongé. 11

— Couleur principale du corps brune ou noire. 12

11 Corps avec une pilosité éparse ; scape et tibias sans poils dressés. D'un jaune rougeâtre ; pattes plus claires ; abdomen avec une large bande noire qui ne laisse souvent à découvert que sa base. Thorax et pétiole légèrement ridés, assez luisants ; tête finement ridée et granulée, un peu plus mate ; abdomen lisse et très brillant. Partie antérieure du mesonotum (vu de

côté) en gibbosité obtuse, plus élevée que le pronotum (fig. 10) ; cette gibbosité, souvent bien accentuée, s'affaiblit quelquefois au point de disparaître presque entièrement. Metanotum armé de deux épines courtes, presque verticales. Long. 5-6mm. 11. **Splendida**, Roger.

Patrie : France méridionale (Marseille), Italie, Sicile, Grèce, Palestine, Liban, Antiliban.

Cette espèce établit ses nids en terre ou dans les interstices des murailles ; elle est très carnassière et sort fréquemment pour chasser, à une grande distance de son habitation. D'après M. Abeille de Perrin, elle niche surtout dans les murs des maisons habitées d'où elle ne sort que le soir, tout à fait à la tombée de la nuit.

Les sexes ailés paraissent en juillet.

Je renvoie à ce que j'ai dit à propos de l'*A. subterranea* pour les caractères de transition constatés entre les deux espèces.

— Corps hérissé de poils longs et blanchâtres, assez abondants sur le scape des antennes et les pattes. Jaune ou d'un jaune rouge, avec le disque de l'abdomen quelquefois un peu rembruni. Tête et thorax mats, couverts de rugosités granuleuses assez serrées ; nœuds du pétiole plus finement rugueux ; abdomen couvert de fines stries transversales, au moins à la base de son premier segment ; il est plus ou moins mat ou luisant selon l'abondance et la force de cette sculpture. Mesonotum sans gibbosité antérieure ; metanotum armé de deux épines souvent assez longues mais parfois réduites à deux petites dents. Long. 4 1/2-6 3/4mm. 13. **Sardoa**, Mayr.

Patrie : Sardaigne, Sicile, Algérie, Tunisie.

Après avoir créé cette espèce dans un de ses premiers ouvrages, Mayr, dans ses « europaeischen Formiciden » la considéra comme une variété de la *testaceo-pilosa*, puis, dans son « Novara Reise », il

revint sur cette décision et lui restitua son rang spécifique, en lui donnant pour principal caractère distinctif l'absence d'échancrure au bord antérieur de l'épistome et la forme de ses épines métathoraciques. J'avoue n'avoir pu saisir aucune différence entre l'épistome des deux espèces qui présentent aussi toutes deux les variations les plus grandes dans la forme et la longueur des dents de leur metanotum; mais comme je n'ai jamais vu d'exemplaires de transition entre ces deux insectes de couleur si absolument distincte, je crois devoir maintenir ici leur séparation.

12 Pronotum lisse ou presque lisse, au moins sur son disque ; abdomen toujours lisse et luisant. 13

— Tête, thorax et pétiole entièrement couverts de rides et de granulations fines et serrées, et tout à fait mats ; abdomen finement et densément strié en divers sens, au moins sur son premier segment. Corps noir ou d'un brun noir, hérissé de poils blanchâtres même sur les antennes et les pattes ; mandibules, funicule et pattes bruns. Long. 4 1/2-7mm.

12. **Testaceo-pilosa**, Lucas.

Patrie : France méridionale, Espagne, Portugal, Italie, Corse, Sardaigne, Sicile, Dalmatie, Grèce, Asie Mineure, Algérie, Tunisie.

Nids en terre.

Le type de cette espèce a l'abdomen entièrement strié et mat, le metanotum armé d'épines assez grandes, minces, dirigées en arrière et un peu relevées; le premier article du pétiole a sa face antérieure concave d'avant en arrière. Sa taille est grande et comprise entre 5 1/2 et 7mm.

A ce type, dont les mœurs paraissent carnassières et qui est répandu dans tout le sud de l'Europe et le nord de l'Afrique, se rattachent diverses races ou variétés étudiées par M. Emery (Bibl. 37) et dont je vais donner les caractères distinctifs, en me basant surtout sur le travail de cet auteur.

Var **Campana** Em. Epines du metanotum plus courtes, horizontales; premier segment du pétiole

presque plan sur sa face antérieure. Taille plus faible (4 1/2-5 1/2mm).

Cette variété, qui est très carnassière et vit de proie, a été rencontrée au bord du Vésuve, dans la Campanie et aux îles Baléares.

Var **semipolita** Nyl. Sculpture plus faible; abdomen finement strié sur son premier segment, lisse et luisant à sa partie postérieure. Epines du metanotum souvent plus courtes, peu relevées ou presque horizontales; premier article du pétiole assez allongé; pilosité ordinairement moins abondante; couleur moins foncée. Long. 5-6mm. Italie méridionale, Sicile, Grèce.

M. Emery, qui a observé cette variété à Palerme, dit qu'elle est bien moins vagabonde que la précédente et que son régime est exclusivement végétal. Elle recueille des pétales de fleurs, des graines vertes et molles qu'elle porte dans son nid et qu'elle rejette ensuite après en avoir retiré les sucs nutritifs et les principes utilisables.

Var **spinosa** Em. Noire ou d'un brun noir ; sculpture analogue à celle de la variété précédente; épines du metanotum longues, un peu arquées et se dirigeant obliquement en haut et en arrière; premier article du pétiole court et épais. Long. 5-6mm.

Habite l'Italie, la Corse, la Sardaigne et l'Algérie. Ses mœurs sont très carnassières.

Var **gemella** Roger. Semblable à la *testaceo-pilosa* typique, mais le metanotum est armé de deux petites dents extrêmement courtes. Long. 6-6 1/2mm. (D'après Roger).

Patrie : Baléares, Algérie.

13 D'un brun noir, quelquefois un peu plus clair sur le thorax ; mandibules, antennes et pattes d'un roussâtre foncé. Tête presque mate, avec de fortes rides longitudinales ; pronotum finement ridé, son disque presque lisse et luisant ; le reste du thorax est assez grossièrement ridé ; l'abdomen est lisse et luisant. Epines du metanotum peu larges à leur base, de la longueur de moitié seulement de sa face basale. Long 4-6mm. 8. **Striola**, Roger.

Patrie : France, Suisse, Espagne, Portugal, Grèce, Chypre, Asie Mineure.

Nids en terre.

Les mâles et les femelles volent en juin et juillet (Rouget).

MM. Emery et Forel, dans leur catalogue, ne considèrent cette espèce que comme une race de l'*A. subterranea*. Tout en reconnaissant qu'il peut y avoir des ouvrières et des femelles qui, sous le rapport de la couleur et de la sculpture, participent des deux espèces, je ne puis adopter l'opinion de ces auteurs, car la structure des antennes est très différente chez les deux insectes et leurs mâles sont extrêmement distincts.

La *F. gibbosa* Latr. doit, à mon avis, être rapportée à l'*A. striola* Rog. En effet Latreille, après l'avoir décrite dans ses « Fourmis de France », ne la considère plus, dans son « Histoire naturelle des Fourmis », que comme une variété de la *subterranea*, et l'on ne peut nier qu'à première vue du moins, elle n'ait les plus grands rapports avec cette espèce. Mais, ce qui est encore plus concluant, c'est que l'insecte figuré pl. XI, fig. 70 G de son grand ouvrage et que la légende indique comme étant la femelle de la *F. gibbosa*, est évidemment le mâle de l'*A. striola*, très reconnaissable à la forme bizarre de son thorax longuement rétréci en arrière et surplombant fortement la tête en avant. Ce mâle, que je décris plus loin, n'a pas été connu des auteurs modernes, et on peut voir, par la figure que j'en donne, Pl. XXIII, que c'est bien là l'insecte figuré par Latreille. Quant à celui indiqué par la lettre D de sa planche, c'est, sans aucun doute, le mâle de l'*A. subterranea*.

Malgré la conviction que j'ai de l'identité des *F. gibbosa* Latr. et *A. striola* Roger, je respecte cependant ce dernier nom parcequ'il est seul connu des naturalistes, qu'il est consacré par tous les auteurs, et que malgré mon profond respect pour la loi de priorité, je crois qu'on ne doit pas, dans l'intérêt de la science, bouleverser la nomenclature en substituant, après de longues années, un nom inconnu à celui universellement adopté, et qu'il est plus sage d'accorder à ce dernier le bénéfice de la prescription.

Le catalogue Emery et Forel rapproche dubitativement la *F. gibbosa* Latr. de l'*A. testaceo-pilosa* Luc. Cette opinion me paraît erronée, car sans parler des raisons que j'ai invoquées ci-dessus à l'appui de ma thèse, l'*A. testaceo-pilosa* est une fourmi tout à fait méridionale, tandis que Latreille

indique Brives pour patrie de son espèce. D'autre part, en décrivant l'ouvrière, il dit : « jambes et tarses d'un *brun ferrugineux* », puis il indique le mâle comme étant « noir *luisant* » toutes choses qui s'allient peu avec une variété de l'*A. testaceo-pilosa*.

— Noir ; cuisses d'un brun foncé ; mandibules, funicule, tibias et tarses d'un brun rougeâtre. Sculpture comme chez l'espèce précédente. Epines du metanotum très fortes, très larges à la base, aussi longues que la face basale du metanotum. Long. 7mm. (D'après Mayr).

7. **Obsidiana,** Mayr.

Patrie : Caucase.

L'ouvrière de l'**A. hispanica** André, n'est pas connue.

Femelles

1 Antennes robustes ; scape court, n'atteignant pas l'occiput ; premier article du funicule presque aussi long que les deux suivants réunis ; les articles 2, 3 et 4 transverses, les suivants à peu près aussi longs que larges, sauf le dernier qui est de la longueur des deux avant derniers réunis (fig. 11). L'antenne est terminée par une massue épaisse, de 4 articles, qui est presque aussi longue que le reste du funicule. Tête carrée, pas plus longue que large (mandibules non comprises) et pas plus étroite en avant qu'en arrière. Mandibules de largeur moyenne, armées de dents dont l'apicale est très longue et très aiguë. Thorax aussi haut que large ; pronotum visible en avant et sur les côtés quand l'insecte est examiné en-dessus ; metanotum armé de deux dents fortes et aiguës. Premier nœud du pétiole assez aminci en dessus, moins large que le second nœud qui est globuleux. Ab-

domen court, recouvert en majeure partie par son premier segment. Tête, à l'exception de l'aire frontale, fortement et longitudinalement striée avec des points gros et serrés dans l'intervalle des stries, ce qui lui donne une apparence réticulée. Pronotum transversalement strié ; mesonotum et scutellum fortement et longitudinalement striés et ridés ; metanotum avec des stries transversales plus faibles et s'effaçant entre les épines où il est presque lisse et luisant. Pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Tête, thorax, scape des antennes et pattes revêtus de longs poils irrégulièrement couchés, médiocrement serrés et entremêlés de quelques-uns plus relevés ; pétiole et abdomen avec une pilosité oblique et plus régulière. Noir ou d'un noir brun ; mandibules, articulations des pattes, tarses et funicule des antennes plus ou moins rougeâtres ; tout le corps, sauf l'abdomen, est peu luisant à cause de sa forte sculpture. Ailes un peu teintées de jaunâtre ; seconde cellule cubitale petite, à peine plus longue que large ; la nervure récurrente s'unit vers le milieu du tronc de la nervure cubitale ; la nervure transverse n'émet point de rameau latéral. Taille petite. Long. 4 3/4-5 1/4mm. 2. **Hispanica**, NOV. SP.

PATRIE : Espagne (Madrid).

Cette espèce, dont l'ouvrière m'est inconnue, est peut-être la femelle de l'*A. Blanci* dont elle se rapproche beaucoup par sa petite taille, par la forme de sa tête, par la structure de ses antennes, par sa forte sculpture et par les dents robustes de son metanotum ; toutefois le remarquable caractère que présentent les yeux de l'*A. Blanci* ne se retrouvant pas chez l'*A. hispanica*, l'identité spécifique des deux insectes reste fort incertaine.

— Tous les articles du funicule aussi longs ou plus longs que larges. Taille ne descendant jamais au-dessous de 7 millimètres. **2**

2 Mandibules médiocrement larges, avec le bord terminal assez court et le bord externe un peu arqué ; quand elles sont fermées, elles forment une saillie presque semi-circulaire en avant de la bouche. Tête presque carrée, pas plus longue que large. Taille grande, dépassant ordinairement 9mm. 3

— Mandibules larges, fortement triangulaires, avec le bord terminal allongé et le bord externe presque droit ; quand elles sont fermées (mais non croisées), elles forment, en avant de la bouche, une saillie très proéminente, nettement triangulaire. Tête souvent plus allongée, parfois ovale. Taille inférieure à 9mm. 5

3 Premier nœud du pétiole (vu de côté) arrondi et peu anguleux en dessus. Abdomen finement réticulé ; cette sculpture notablement accentuée sur son premier segment qui est mat. Tête densément rugueuse, avec des rides ou stries longitudinales très fortes et dont les intervalles sont finement réticulés. Pronotum fortement et transversalement rugueux ; mesonotum et scutellum plus finement et longitudinalement ridés, souvent lisses et luisants sur leur disque qui est marqué de gros points piligères ; metanotum grossièrement et transversalement ridé, armé de deux fortes dents un peu émoussées. Pilosité longue et médiocrement abondante. Corps noir avec les mandibules, le funicule des antennes, les articulations des pattes et les tarses d'un brun rougeâtre. Long. 17mm.

1. **Arenaria**, Fab.

— Premier nœud du pétiole (vu de côté) formant en dessus un angle plus ou moins vif. Metanotum souvent inerme. Abdomen presque toujours lisse et luisant. 4

4 Tout le corps revêtu d'une pilosité longue et abondante. Tête assez fortement et longitudinalement ridée-striée ; pronotum nettement et densément strié ; mesonotum ridé latéralement, marqué en dessus de points enfoncés gros et nombreux ; metanotum avec des stries transversales assez serrées, inerme en arrière ou pourvu seulement de deux tubercules. Pétiole grossièrement ridé ; abdomen lisse et luisant. D'un noir brun ; pattes brunâtres ; mandibules, joues, tout ou partie des antennes, articulations des pattes et tarses d'un roussâtre plus ou moins foncé. Long. 9-10 1/2mm. 5. **Structor**, Latr.

— Pilosité assez éparse. Sculpture analogue à celle de l'*A. structor* mais moins forte, ce qui donne au corps plus d'éclat ; souvent l'occiput et le pronotum sont presque lisses et le mesonotum est marqué de points très épars. D'un noir de poix avec les mandibules et souvent toute la tête d'un rouge brun ; le funicule, les articulations des pattes et les tarses sont d'un rouge brunâtre ou jaunâtre. Le metanotum, fréquemment inerme, est parfois armé de dents ou d'épines bien accentuées. Long. 11-14mm.

4. **Barbara**, L. (fig. 2).

Les individus appartenant au type de l'espèce sont de grande taille (14mm), avec la tête rugueuse, parfois rouge, et l'occiput presque lisse ; le metanotum est inerme. Ailes jaunâtres ; la nervure cubitale se divise à une distance notable de l'insertion de la nervure récurrente ; la nervure transverse n'émet pas de rameau parallèle au bord antérieur de l'aile ou en offre seulement un léger vestige.

Voici, d'après M. Emery, les caractères que présentent les variétés connues de cette espèce :

Var. **nigra**. Semblable au type, mais toujours noire ; ailes jaunâtres ; la nervure cubitale se divise à une courte distance de l'insertion de la récurrente et quelquefois même au point d'insertion de cette

nervure ; la nervure transverse émet constamment un rameau qui se dirige vers le sommet de l'aile, en passant entre les deux branches de la nervure cubitale.

Var. **semirufa**. Ailes presque hyalines; la nervure cubitale se bifurque à une certaine distance de l'insertion de la récurrente ; la nervure transverse présente de légers vestiges d'un rameau longitudinal.

Var. **minor**. Taille petite (11mm). Tête souvent rouge, avec l'occiput lisse. Ailes pâles ; nervure cubitale se divisant à peu de distance de la récurrente ou parfois même à son point de rencontre avec cette dernière; la nervure transverse n'a pas de rameau.

Var. **ægyptiaca** Em. Tête entièrement et densément striée ; abdomen finement rugueux, peu luisant, avec des points épars plus gros et plus profonds; metanotum denté. Taille petite.

5 Articles 2 à 7 du funicule courts, moins de deux fois aussi longs que larges ; le second article est presque aussi large que long et seulement moitié aussi long que le premier. 6

— Articles 2 à 7 du funicule au moins deux fois aussi longs que larges ; le second article est presque aussi long que le premier. 7

6 Tête, devant du pronotum et côtés du métathorax assez légèrement striés ou ridés ; aire frontale, derrière de l'épistome et le reste du thorax, y compris le dessus du metanotum ou au moins sa face déclive, lisses et luisants ; pétiole finement ridé ; abdomen lisse et très luisant. Tête un peu plus étroite que le thorax; metanotum inerme ou bidenté. Passant du jaune rougeâtre au rouge brun avec le mesonotum, le scutellum et souvent la tête plus foncés ; mandibules, antennes et pattes d'un jaune brun ou rougeâtre. Pilosité éparse, plus abondante sur l'abdomen. Long. 8-9mm. 10. **Pallida**, Nyl.

— Aire frontale légèrement striée ; tête avec des rides longitudinales assez fortes mais s'effaçant un peu vers l'occiput ; metanotum transversalement ridé en dessus ; prothorax et métapleures plus ou moins ridés ou striés ; le reste du thorax lisse et luisant ; pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et luisant. Tête aussi large que le thorax ; metanotum armé de deux fortes épines. D'un brun rougeâtre ; dessus de la tête, du thorax et de l'abdomen plus foncé ; pattes d'un jaune brun. Pilosité éparse. Long. 7-8mm.

9. **Subterranea**, Latr.

7 Couleur principale du corps jaune ou d'un jaune rouge. 8

— Couleur principale du corps brune ou noire. 9

8 Scape des antennes et tibias sans poils dressés. Abdomen lisse et très luisant ; le reste du corps plus ou moins ridé ou ruguleux, mat ou peu luisant. D'un jaune testacé ; dents des mandibules, voisinage des ocelles et une bande sur le premier segment de l'abdomen d'un noir brun. Pilosité du corps courte et éparse. Metanotum armé de deux fortes épines assez courtes. Long. 7 1/2-9mm.

11. **Splendida**, Roger.

— Scape des antennes et tibias hérissés, ainsi que tout le corps, de longues soies blanchâtres. Abdomen finement strié ou granulé sur son premier segment et mat, presque lisse et plus ou moins luisant en arrière ; tête et thorax densément couverts de rugosités granuleuses assez fortes ; pétiole moins rugueux. D'un jaune rougeâtre terne ; abdomen quelquefois un peu rembruni en dessus. Métathorax armé de deux fortes dents légèrement émoussées. Long. 7-8mm.

13. **Sardoa**, Mayr.

9 Scape des antennes et tibias hérissés, ainsi que tout le corps, de longues soies blanchâtres. Abdomen finement strié et granulé au moins sur son premier segment, mat ou avec un éclat soyeux. Tête, thorax et pétiole fortement ridés-granulés. Entièrement d'un noir terne ; abdomen parfois assez luisant en arrière. Métathorax armé de deux épines de longueur et de direction variables. Long, 8-9mm.

12. **Testaceo-pilosa**, Lucas.

Chez les individus typiques la face basale du metanotum est oblique et les épines, de longueur moyenne, sont relevées de façon à former un angle obtus avec la face basale. L'abdomen est entièrement striolé et mat ou avec un éclat un peu soyeux.

La var. **semipolita** Nyl. a le thorax semblablement conformé, mais les épines métathoraciques sont un peu plus courtes et l'abdomen est presque lisse et luisant en arrière.

La var. **campana** Em. se distingue par ses épines métathoraciques assez courtes, formant le prolongement de la face basale du metanotum qui est elle-même horizontale. L'abdomen est entièrement sculpté comme chez la *testaceo-pilosa* typique.

Les autres variétés ne me sont pas connues.

— Scape des antennes et tibias sans longues soies dressées, mais seulement avec une pubescence un peu relevée. Abdomen lisse et luisant. Tête mate, longitudinalement et fortement striée sur sa moitié antérieure, avec de grosses rides irrégulières sur sa partie postérieure ; prothorax médiocrement et transversalement ridé ; metanotum avec de fortes rides transversales ; côtés du métathorax assez grossièrement rugueux ; le reste du thorax lisse et luisant ; pétiole légèrement ridé. D'un noir brun, souvent un peu rougeâtre ; mandibules, antennes genoux et tarses plus ou moins clairs. Pilosité du corps éparse. Metanotum armé de deux fortes épines. Long. 7-9mm.

8. **Striola**, Roger.

Les femelles des **A. Blanci** André, **rufo-testacea** Foerst., **obsidiana** Mayr, **crocea** André et **raphidiiceps** Mayr, ne me sont pas connues.

Mâles

1 Metanotum de conformation analogue à celui de la femelle, pas notablement plus bas ni plus grêle que le reste du thorax ; sa face basale plane ou légèrement convexe à partir du postcutellum jusqu'à la rencontre de la face déclive, non brisée en angle rentrant entre ces deux points. (Fig. 12 et 21). 2

— Metanotum bas, plus ou moins grêle, allongé, contracté ou même pétiolé; sa face basale brisée en angle rentrant sur un point de l'espace compris entre le postscutellum et la face déclive (1) (Fig. 16 à 20). 4

2 Tête visiblement plus longue que large, rétrécie en arrière (fig. 13). Mandibules assez étroites, armées de 3 à 4 dents. Scape des antennes à peu près de la longueur des 4 ou 5 premiers articles du funicule. Premier article du funicule un plus long que le second, celui-ci et les suivants, assez courts, vont en s'allongeant légèrement et en s'épaississant jusqu'à l'extrémité ; les cinq derniers pris ensemble sont aussi longs que le reste du funicule. Face basale du metanotum peu inclinée, un peu plus longue que sa face déclive ; le point de réunion de ces deux faces est concave et armé, de chaque côté, d'une dent bien accentuée et un peu émoussée à l'extrémité (fig. 21). Noir, peu luisant,

(1) Pour faciliter les descriptions qui vont suivre, j'appellerai *partie antéangulaire* la portion de la face basale qui précède l'angle rentrant, et *partie postangulaire* celle qui la suit.

sommet des mandibules, articulations des pattes et tarses d'un jaune brunâtre. Tête longitudinalement et densément striée, avec des points gros et serrés dans l'intervalle des stries, ce qui lui donne une apparence réticulée. Pronotum transversalement strié et ponctué ; mesonotum et scutellum densément et longitudinalement striés, avec les intervalles ponctués ; la sculpture s'efface plus ou moins à la partie antérieure du mesonotum qui est plus lisse et plus luisante ; metanotum rugueux-ponctué sur les côtés, sa face basale ponctuée-réticulée ; l'intervalle des dents et la face déclive très superficiellement ponctués et assez luisants. Pétiole finement rugueux. Abdomen lisse et luisant. Pilosité longue et assez abondante sur tout le corps. Ailes à peine teintées de jaunâtre ; seconde cellule cubitale petite, à peine plus longue que large ; la nervure récurrente s'unit vers le milieu du tronc de la nervure cubitale ; la nervure transverse n'émet point de rameau latéral. Long. 4-4 1/2mm. 2. **Hispanica**, NOV. SP.

Pour la patrie de cette espèce et ses rapports avec l'*A. Blanci* André, voir la description de la femelle.

— Tête à peine plus longue que large, non rétrécie en arrière (fig. 14). Mandibules larges, armées de 6 à 7 dents. Scape des antennes de la longueur des trois premiers articles du funicule. Premier article du funicule plus court que le second ; celui-ci et les suivants au moins aussi longs ou plus longs que les derniers (l'article terminal excepté) ; les cinq derniers articles sont évidemment plus courts, pris ensemble, que le reste du funicule. Metanotum inerme ou muni de deux légers tubercules. Sculpture du corps beaucoup moins forte et

moins régulière ; corps plus luisant. Taille plus grande. 3

3 Noir, luisant ; sommet des mandibules, articulations des pattes, tarses et souvent aussi le funicule des antennes d'un rouge jaunâtre ou brunâtre. Dessus de la tête plus ou moins finement ridé ; pronotum avec des rides longitudinales ordinairement superficielles et peu serrées ; mesonotum éparsement ponctué ; dessus du metanotum le plus souvent lisse ou presque lisse et luisant. Pétiole ridé. Pilosité longue et assez abondante. Long. 9-11mm. 4. **Barbara**, L.

Les mâles des diverses variétés que j'ai pu examiner ne m'ont pas offert de caractères distinctifs appréciables. Il se pourrait cependant que, chez les formes de petite taille et à forte sculpture, comme les A. *ægyptiaca* et *rugosa*, les mâles, que je ne connais pas, offrissent quelques vestiges probablement très affaiblis des particularités que présentent les ouvrières.

— Noir, luisant ; sommet des mandibules, antennes, articulations des pattes et tarses d'un jaune plus ou moins brunâtre. Tête assez fortement rugueuse ; pronotum et metanotum densément et grossièrement striés ; mesonotum couvert de rugosités plus ou moins serrées qui s'effacent en avant. Pilosité longue et abondante. Long. 7 1/2-8mm. 5. **Structor**, Latr.

4 Tête (fig. 15) plus large en arrière qu'en avant, ses angles postérieurs dilatés en forme d'oreilles ou de lobes arrondis, son bord postérieur presque droit ; elle est déprimée, peu épaisse, légèrement convexe en dessus, plane ou concave en dessous. Mandibules courtes et étroites, armées d'une grande dent en avant et indistinctement denticulées derrière celle-ci. Yeux très grands, occupant plus de la moitié

des côtés de la tête et touchant en avant l'articulation des mandibules. Antennes grêles, à peine épaissies à l'extrémité ; scape très court, moins de deux fois aussi long que le premier article du funicule ; ce premier article un peu plus long que large et plus court que le second ; les suivants s'allongent insensiblement, le dernier est moins long que les deux précédents réunis. Thorax de forme singulière (fig. 16) : sa partie antérieure (pronotum et mesonotum, vus de côté) est conique ou pyriforme, large en dessus, rétrécie en dessous, et d'une hauteur au moins égale à sa longueur. La partie antéangulaire de la face basale du metanotum est longue, presque perpendiculaire ; au bas de celle-ci le metanotum se rétrécit d'abord brusquement en une tige grêle, courte et cylindrique, à peine plus épaisse que le premier article du pétiole, puis se boursoufle ensuite en forme de grand nœud sphérique. C'est la partie postérieure de cette sphère qui constitue la face déclive du metanotum, à la naissance de laquelle on ne voit ni dents ni tubercules. Premier article du pétiole cylindrique en avant, peu épaissi en arrière ; second nœud bas et plus large que le premier. Pattes grêles et longues. D'un jaune rougeâtre clair avec la tête brune, à l'exception de l'épistome et des parties de la bouche ; mesonotum et scutellum tachés de brunâtre ; premier segment de l'abdomen avec une large bande transversale, mal limitée, d'un brun noirâtre ; antennes et pattes d'un jaune pâle. Tête et thorax superficiellement ridés, un peu luisants. Pubescence à peu près nulle, sauf sur les antennes et les pattes ; pilosité rare, plus abondante sur l'abdomen ; les pattes et les antennes sont dépourvues de poils dressés. Ailes hyalines. Long. 4 1/2-5mm. 11. **Splendida**, Roger.

Ce mâle, qui était encore inédit, se distingue facilement de tous ses congénères par la forme remarquable de sa tête et de son thorax.

— Tête plus ou moins ovale ou quadrangulaire, ses angles postérieurs non dilatés. Metanotum autrement conformé. 5

5 Tête (y compris l'épistome et l'aire frontale), pronotum, mesonotum et partie du metanotum densément ridés-granulés et mats ; pétiole finement ridé ; abdomen lisse et luisant. D'un noir foncé ; extrémité des mandibules et articulations des pattes d'un rouge brun, le reste des mandibules et des pattes d'un brun noir. Tout le corps, y compris le scape des antennes et les pattes, hérissé de longs poils blanchâtres. Chez les individus typiques, le metanotum est muni en arrière de deux forts tubercules très arrondis, et la partie antéangulaire de sa face basale est au moins aussi longue que sa partie postangulaire (fig. 17). Long. 5-6mm.

12. **Testaceo-pilosa**, Lucas.

Chez la var. **semipolita** Nyl. les tubercules métathoraciques sont plus faibles, le thorax est moins grêle, la partie antéangulaire de sa face basale est plus haute et la face antérieure du premier article du pétiole est plus concave d'avant en arrière.

La var. **campana** Em. se fait remarquer par sa tête petite, son thorax allongé, muni en arrière de faibles tubercules, par la face basale de son metanotum convexe en son milieu, avec la partie antéangulaire très courte ou presque nulle, et par le premier article de son pétiole à peine concave antérieurement.

Les autres variétés me sont inconnues.

— Epistome et mesonotum lisses ou presque lisses et luisants. Pilosité beaucoup moins abondante. 6

6 Metanotum étranglé à la base de sa partie

postangulaire qui est très basse, grêle, allongée, en cylindre ovoïde, légèrement déprimée en dessus et un peu plus longue que sa partie antéangulaire ; sa face déclive est très courte et rejoint la face basale par une surface arrondie, sans limite distincte et sans trace de dents ou de tubercules au point de réunion (fig. 18). Partie antérieure du thorax très haute et courte; mesonotum fortement convexe en avant et surplombant notablement le derrière de la tête. Antennes grêles et allongées ; scape court, à peu près de la longueur des deux premiers articles du funicule ; premier article du funicule un peu plus court que le second ; le dernier article moins long que les deux précédents réunis. Premier article du pétiole faiblement nodiforme en arrière ; second article peu élevé et plus large que le premier. D'un brun noir ou d'un brun rougeâtre ; mandibules, antennes et pattes plus claires. Tête finement ridée, un peu luisante ; épistome, mesonotum, dessus du metanotum et des nœuds du pétiole avec des rides ou stries superficielles. Pilosité éparse, plus abondante sur l'abdomen ; scape des antennes et pattes sans poils dressés. Ailes hyalines ou à peine teintées de jaunâtre. Long. 4-5mm.

8. **Striola**, Roger.

Ce mâle a été trouvé dans les environs de Dijon en compagnie de ses ouvrières et de ses femelles, par mon ami, M. Rouget, qui a bien voulu m'en céder quelques exemplaires. Il était encore inédit (1), car l'insecte décrit sous ce nom par Roger et Mayr n'a aucun rapport avec cette espèce et doit appartenir à une variété de l'*A. barbara* ou peut être à l'*A. arenaria* dont le mâle n'est pas connu.

(1) Le mot « inédit » n'est peut être pas très exact puisque, d'après l'opinion que j'ai émis à la suite de la description de l'ouvrière, ce mâle aurait été assez exactement figuré par Latreille sous le nom de *F. gibbosa*, mais la description qu'en donne cet auteur est absolument insuffisante et peut être considérée comme nulle.

— Metanotum non étranglé à la base de sa partie postangulaire qui est moins grêle et visiblement cubique ; mesonotum moins prolongé en avant et ne surplombant pas notablement le derrière de la tête. 7

7 Partie antéangulaire de la face basale du metanotum plus courte que sa partie postangulaire; cette dernière plane en dessus et bien plus longue que la face déclive dont elle est séparée par un angle accentué, mais sans dents ni tubercules au point de réunion (fig. 19). Yeux et ocelles gros et très saillants ; le diamètre de ces derniers est au moins aussi grand que l'espace qui sépare l'ocelle antérieur des deux postérieurs. Scape des antennes court, pas plus long que les deux premiers articles du funicule réunis ; premier article du funicule plus court que le second. D'un brun noir ou rougeâtre ; dessus de la tête et du thorax ordinairement plus foncé ; épistome, mandibules, antennes, pattes et abdomen d'un jaune brun. Tête finement ridée ; épistome, thorax, pétiole et abdomen presque lisses et très luisants ; rarement le pronotum et le mesonotum sont plus ou moins ridés et moins luisants que le metanotum. Pilosité éparse ; tibias avec quelques poils dressés. Ailes presque hyalines avec les nervures jaunâtres et le stigma brun. Long. 4-5mm.

10. **Pallida**, Nyl.

— Partie antéangulaire de la face basale du metanotum plus longue que sa partie postangulaire ; cette dernière longitudinalement concave, à peine aussi longue que la face déclive, et munie en arrière de deux forts tubercules terminés par une dent émoussée (fig. 20). Yeux peu convexes ; ocelles assez petits et peu sail-

lants, leur diamètre est moins grand que l'espace qui sépare l'ocelle antérieur des deux postérieurs. Scape des antennes un peu plus long que les deux premiers articles du funicule réunis ; premier article du funicule plus long que le second. D'un brun rougeâtre plus ou moins clair ; dessus de la tête, du thorax et de l'abdomen plus foncé ; épistome, mandibules, antennes et pattes d'un jaune à peine rougeâtre. Tête finement rugueuse ; épistome, thorax (sauf quelques rides sur ses parties latérales), pétiole et abdomen lisses ou presque lisses et très luisants. Pilosité très éparse ; tibias sans poils dressés. Ailes presque hyalines ; nervures et stigma jaunâtres. Long. 4-5mm.

9. **Subterranea**, Latr.

Je ne connais pas les mâles des A. **arenaria** Fab., **Blanci** André, **rufo-testacea** Foerst., **obsidiana** Mayr, **sardoa** Mayr, **crócea** André et **raphidiiceps** Mayr.

16e GENRE. — OXYOPOMYRMEX, André

οξυωπός qui a la vue perçante, *μυρμηξ* fourmi

(Pl. XXII)

♀ Tête presque carrée, à peine plus longue que large, ses bords latéraux presque droits, ses angles postérieurs arrondis. Mandibules larges, armées de dents dont l'antérieure est la plus forte. Epistome assez petit, peu convexe, ni sillonné, ni caréné, son bord antérieur droit ; il s'avance légèrement en arrière entre l'insertion des antennes. Aire frontale profonde, arrondie en arrière ; sillon frontal nul. Arêtes frontales courtes, droites, parallèles. Antennes de 11 articles (fig. 15) ; scape n'atteignant pas le derrière de la tête ; premier article du funicule presque aussi long que les trois suivants réunis, les articles 2 à 6 courts, transversaux, les quatre derniers vont en grandissant et en s'épaississant de façon à former une massue assez forte, mais mal limitée ;

le dernier article est aussi long que les deux précédents réunis. Yeux très grands, ovales, occupant à peu près le tiers des côtés de la tête et placés obliquement en avant de ses bords latéraux, très près de l'articulation des mandibules. Thorax court, plus large en avant qu'en arrière, fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum. Suture entre le pronotum et le mesonotum distincte. Vu en dessus, le pronotum est légèrement dilaté et arrondi latéralement, avec les épaules non anguleuses; le mesonotum n'est pas plus large que le metanotum. Face basale de ce dernier horizontale, sa face déclive presque verticale et fortement concave transversalement ; au point de réunion de ses deux faces, le metanotum est armé, de chaque côté, d'une épine forte et aigüe, dirigée en haut et en arrière. Premier nœud du pétiole courtement cylindrique en avant, nodiforme en arrière, plus haut que large et un peu plus élevé que le second article ; celui-ci nodiforme, un peu plus large que long, paraissant (vu en dessus) en ovale transverse et presque deux fois aussi large que le nœud du premier article. Abdomen ovale, recouvert presque en entier par son premier segment, non tronqué à la base, ni acuminé à son extrémité. Pattes assez longues et robustes; cuisses légèrement épaissies au milieu, mais non fortement claviformes; éperons simples.

♀ et ♂ Inconnus.

Ce genre, ne comprenant qu'une seule espèce, est voisin des *Aphænogaster* auxquels il devra peut-être être réuni quand on connaitra les sexes ailés. Le caractère tiré de la grandeur et de la position des yeux s'est déjà retrouvé dans l'*Aphænogaster Blanci* André, récemment découvert, et il ne reste guère, pour le distinguer du genre précédent, que le nombre des articles de ses antennes, la forme moins globuleuse de son pronotum et la grandeur relative du second nœud de son pétiole.

Ouvrière

— Entièrement d'un noir brun très-foncé, avec l'extrémité des mandibules, les coins de la bouche, le funicule des antennes et les pattes d'un

brun rougeâtre; cuisses plus obscures. Mandibules fortement striées dans le sens de leur longueur ; tête légèrement et longitudinalement striée, peu luisante ; aire frontale lisse et luisante. Thorax ridé-réticulé, peu luisant ; metanotum presque lisse et luisant entre les épines ; pétiole finement rugueux ; abdomen lisse et très luisant. Pilosité rare; pubescence très éparse, sauf sur les antennes et les pattes, où elle est un peu plus abondante. Scapes et tibias sans poils dressés. Long. 2 1/4mm. 1. **Oculatus**, André (fig. 14).

Patrie : Bet-Dejjan, près Jaffa (Palestine).

Un seul individu, trouvé sous une écorce d'olivier et qui fait partie de la collection de M. Abeille de Perrin.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

17e GENRE. — PHEIDOLE, Westwood.

(*Oecopthora* Heer)

φειδωλος, économe

(Pl. XXIV)

☿ Tête (fig 4) à peine plus longue que large, un peu plus large que le thorax. Epistome convexe, non caréné. Arêtes frontales droites. Aire frontale petite, bien distincte, mais peu profonde. Sillon frontal nul. Mandibules très-larges ; leur bord terminal au moins aussi long que leur bord interne et muni de 8 à 12 dents dont l'antérieure ou les deux antérieures sont plus grandes et les autres très petites. Palpes maxillaires et labiaux de deux articles,

Antennes longues et grêles, de 12 articles (fig. 5), (de 11 seulement chez quelques espèces exotiques); scape dépassant l'occiput; funicule avec une massue allongée, de trois articles, qui est aussi longue que le reste du funicule ; premier article du funicule plus long que le second, les articles 2 à 8 de longueur variable et subégaux, le neuvième (premier de la massue) aussi long ou plus long que les trois précédents réunis, le dernier moins de deux fois aussi long que l'avant-dernier. Yeux de grandeur moyenne. Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier bidenté en arrière. Premier article du pétiole cylindrique en avant, chargé en arrière d'une arête ou d'un nœud transversal ; second article nodiforme, souvent anguleux latéralement. Pattes allongées ; cuisses ayant leur plus grande largeur en leur milieu, se rétrécissant graduellement de là aux deux extrémités, sans parties basale et apicale cylindriques ; éperons simples. Abdomen petit, arrondi, obtusément tronqué à la base.

♃ Tête très-grosse, courte, plus de deux fois aussi large que le thorax. Epistome peu convexe, non ou faiblement caréné. Aire frontale distincte. Sillon frontal très-profond, très-élargi en arrière, traversant le vertex et s'étendant jusqu'au trou occipital, de sorte qu'il divise le derrière de la tête en deux lobes convexes. Antennes et palpes comme chez l'ouvrière. Mandibules larges, leur bord terminal tranchant, inerme ou armé seulement de deux dents en avant. Thorax profondément étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier muni de deux dents ou de deux épines en arrière. Pétiole, abdomen et pattes comme chez l'ouvrière. Taille plus grande.

♀ Epistome, mandibules, palpes et antennes comme chez le soldat. Un sillon peu profond commence à l'ocelle antérieur pour s'étendre jusqu'au trou occipital. Thorax large, bas, déprimé; metanotum bidenté ou biépineux. Premier article du pétiole cylindrique en avant, chargé en arrière d'une arête ou d'un nœud transversal; second article transversal, souvent muni de chaque côté d'un élargissement conique et armé ou non en dessous d'une forte dent. Abdomen peu convexe en dessus, très-convexe en dessous, recouvert à moitié par son premier segment. Ailes avec

deux cellules cubitales. Taille plus grande que celle de l'ouvrière et du soldat.

♂ Mandibules avec le bord terminal assez large, armé de 4 à 5 dents. Front transversalement impressionné. Palpes maxillaires de 3 articles ; palpes labiaux de 2 articles. Antennes de 13 articles (fig. 6) ; scape court, à peine plus long que les deux premiers articles du funicule réunis ; funicule filiforme, son premier article épais, sphérique, les suivants cylindriques ou en ovale très-allongé, le dernier est le plus long de tous. Thorax bas, déprimé ; mesonotum sans sillons convergents ; metanotum muni en arrière de deux tubercules ou de deux dents souvent peu distincts. Valvules génitales externes aplaties, obliquement tronquées à l'extrémité et assez saillantes, ainsi que l'hypopygium. Ailes comme chez la femelle. Taille intermédiaire entre elle et l'ouvrière.

Ce genre renferme environ 80 espèces répandues dans toutes les parties du monde, mais propres surtout aux contrées tropicales ; trois seulement se rencontrent dans les parties méridionales du territoire de notre faune.

Les *Pheidole* sont remarquables par la présence de soldats formant une caste bien tranchée, et reconnaissables, au premier coup d'œil, à leur tête énorme et profondément divisée en arrière. Ce sont des fourmis courageuses et carnassières mais paraissant aussi s'accommoder d'un régime végétal, car on a constaté que plusieurs espèces approvisionnaient leurs nids de graines diverses, à la manière de certains *Aphænogaster*. Elles n'élèvent pas de pucerons dans leurs cases et semblent même ne pa sles rechercher au dehors.

Ouvrières

1 Tous les articles du funicule, sauf le second article, plus longs que larges. Corps en majeure partie lisse et luisant ; joues avec quelques rides longitudinales ; mesonotum et metanotum densément ponctués, ce dernier armé de deux épines dirigées en haut. Pubescence rare ; pi-

losité longue et peu serrée. D'un jaune brunâtre ou rougeâtre ; front, vertex et abdomen d'un brun foncé. Long. 2 3/4-3mm. (d'après Mayr)

3. **Sinaïtica**, MAYR.

PATRIE : Sinaï, Egypte.

— Articles 2 à 5 du funicule transversaux ou au moins pas plus longs que larges (fig. 5). **2**

2 Metanotum muni, de chaque côté, d'un petit tubercule dentiforme large et extrêmement court. Corps en majeure partie lisse et luisant; joues superficiellement ridées, metanotum ponctué-rugueux. Variant du jaune pâle avec la tête à peine plus obscure et l'abdomen plus ou moins noirâtre, au rouge brun avec les pattes et les antennes plus claires et la tête ainsi que l'abdomen d'un brun noirâtre. Pubescence et pilosité comme chez le *Sinaïtica*. Longueur, 1 2/3-2 2/3mm.

2. **Pallidula**, NYL.

PATRIE ; Europe méridionale, Asie occidentale, nord de l'Afrique.

Fait son nid en terre, sous les pierres, dans les rocailles, et s'établit aussi dans les maisons où les provisions de ménage ont à souffrir de ses déprédations.

Cette espèce, dont les fourmilières très populeuses sont extrêmement communes dans tout le sud de l'Europe, affectionne les côteaux arides et exposés au soleil ; elle mène une vie ouverte et sort souvent de son nid, soit pour aller à la chasse des petits insectes dont elle se nourrit, soit pour recueillir les graines qu'elle emmagasine, comme l'a observé Moggridge (Bibl. 162).

Les sexes ailés volent en juin et juillet.

— Metanotum armé de deux dents aiguës assez fortes. Le reste comme chez l'espèce précédente. Long. 2-2 3/4mm.

1. **Megacephala**, FAB.

PATRIE : Espagne méridionale, Algérie, Turkestan et toutes les régions tropicales et subtropicales du monde entier.

Cette fourmi cosmopolite, qui s'est acclimatée dans quelques serres chaudes d'Angleterre, a les mêmes mœurs que la précédente dont il est souvent difficile de la distinguer. C'est donc avec raison que MM. Emery et Forel ont considéré ces deux espèces comme deux races du même insecte, en donnant le nom de **megacephalo-pallidula** à une race intermédiaire signalée par Mayr dans ses « Formicides du Turkestan ». Toutefois, comme les exemplaires de transition ne sont pas fort communs et n'ont pas encore été rencontrés dans l'Europe proprement dite, je ne crois pas devoir réunir ces deux espèces en une seule, malgré leur très grande affinité.

On consultera avec intérêt, à propos des habitudes de cette fourmi, l'ouvrage de Heer (Bibl. 85), et je renvoie à ce que j'ai dit plus haut, d'après cet auteur (page 81), sur une fonction assez singulière qui paraît dévolue au soldat dans la communauté.

Soldats

1 Tous les articles du funicule, sauf le second, plus longs que larges. Tête, sauf le disque de l'épistome, avec des stries longitudinales qui s'étendent jusqu'à sa partie postérieure. Metanotum et côtés du mesonotum finement ponctués, le reste du corps lisse et luisant. Metanotum armé de deux épines grêles, dirigées en haut. Second nœud du pétiole sphérique, non élargi latéralement (1). D'un rouge jaune plus ou moins brunâtre avec l'abdomen plus foncé, le funicule et les pattes jaunes. Long. 4mm. (D'après Mayr). 3. **Sinaïtica**, Mayr.

— Articles 2 à 5 du funicule pas plus longs que larges. Moitié postérieure de la tête lisse. Second nœud du pétiole élargi latéralement en tubercules coniques (fig. 7). **2**

(1) J'ai signalé, dans mon travail sur les fourmis d'Orient (Bibl. 4), un individu ♃ récolté par M. Abeille de Perrin à Alexandrie et qui paraît se rattacher au *sinaitica*, bien que le second article de son pétiole soit élargi latéralement comme chez le *pallidula*, mais il n'est pas possible de rien décider d'après ce seul exemplaire.

2 Metanotum muni, de chaque côté, d'une dent qui n'est pas plus longue qu'elle n'est large à sa base. Lisse, luisant ; moitié antérieure de la tête longitudinalement striée ; metanotum ridé. Variant du jaune pâle avec la tête rougeâtre et l'abdomen noirâtre, au rouge brun avec les antennes et les pattes plus claires, l'occiput et l'abdomen plus foncés. Long. 3 2/3-4 1/2mm. 2. **Pallidula**, Nyl. (Fig. 1)

— Metanotum armé, de chaque côté, d'une dent deux fois aussi longue qu'elle est large à la base. Le reste comme l'espèce précédente. Long. 4-4 1/2mm. 1. **Megacephala**, Fab.

Femelles

1 Metanotum muni, en arrière, de deux arêtes larges et dentiformes. Second article du pétiole sans dent en dessous. D'un brun marron foncé; pattes, antennes, mandibules, devant de la tête, souvent aussi le scutellum, le metanotum et le pétiole d'un rouge plus ou moins brunâtre; le bord postérieur des segments de l'abdomen est ordinairement d'un jaune rougeâtre. Dessus de la tête, sauf l'occiput, fortement et longitudinalement ridé-strié ; pronotum, metanotum et premier article du pétiole plus ou moins rugueux ; le reste du corps lisse et luisant. Long. 6-8 1/2mm. 2. **Pallidula**, Nyl. (Fig. 2)

— Metanotum armé de deux dents aiguës en triangle équilatéral ; deuxième article du pétiole muni en dessous d'une forte dent (fig. 8). Le reste comme chez l'espèce précédente. Long. 7-8 1/2mm. 1. **Megacephala**, Fab.

La femelle du **P. sinaitica**, Mayr, n'est pas connue.

Mâles

1 Mesonotum lisse et luisant ainsi que tout le corps, sauf les côtés de la tête, les mandibules, le metanotum et le premier article du pétiole qui sont plus ou moins rugueux. Passant du rougeâtre clair au brun foncé, avec les mandibules, les antennes, les pattes et souvent aussi le pétiole plus clairs. Long. 3 3/4-5mm.
2. **Pallidula**, Nyl. (fig. 3)

— Mesonotum avec des rides arquées, transversales. Le reste comme chez le *pallidula*. Long. 4 1/2-5mm. 1. **Megacephala**, Fab.

Le mâle du **P. sinaitica** Mayr est encore inconnu.

18e GENRE. — SOLENOPSIS, Westw.

(*Diplorhoptrum*, Mayr)

σολην, rainure ; οψις, face

(Pl. XXIV)

♀ Tête presque carrée ou en rectangle allongé. Epistome un peu concave longitudinalement en son milieu ; cette concavité limitée latéralement par deux arêtes qui se terminent en avant par deux petites dents aiguës. Arêtes frontales assez courtes. Aire frontale étroite et mal limitée en arrière où elle se continue en un sillon frontal court, mais large et profond. Mandibules assez étroites, dentées à leur bord terminal. Palpes maxillaires et labiaux de deux articles. Antennes de 10 articles (fig. 12) ; scape de longueur moyenne ; funicule terminé par une massue grande et forte, de deux articles, qui est aussi longue ou plus longue que les précédents articles du funicule réunis. Yeux petits ou même remplacés par deux ocelles à peine visibles et situés en avant des bords latéraux de la tête. Thorax sans trace

de suture en dessus, entre le pronotum et le mesonotum, à peine impressionné transversalement entre le mesonotum et le metanotum ; ce dernier inerme. Premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière ; second article nodiforme. Pattes courtes. Abdomen ovale, son premier segment recouvrant plus de la moitié de sa longueur totale.

♀ Tête comme chez l'ouvrière. Antennes de même conformation mais composées de 11 articles. Yeux et ocelles de grandeur ordinaire. Metanotum inerme ou muni en arrière de deux légers tubercules à peine visibles. Pétiole comme chez l'ouvrière. Abdomen allongé, plus large que le thorax. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale ; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. Taille énorme relativement à celle de l'ouvrière.

♂ Tête courte. Mandibules étroites, tridentées. Epistome très convexe. Aire frontale mal limitée. Antennes de 12 articles (fig. 13) ; scape très court, pas plus long que les deux premiers articles du funicule réunis ; funicule filiforme, son premier article sphérique. Mesonotum sans lignes convergentes enfoncées; metanotum oblique, très convexe, tout à fait inerme. Premier article du pétiole cylindrique en avant, s'épaississant insensiblement en arrière et surmonté d'un nœud échancré ; second article plus large que long. Abdomen ovale ; son premier segment recouvrant plus de la moitié de sa longueur totale. Ailes comme chez la femelle. Taille intermédiaire entre elle et l'ouvrière.

Ce genre comprend une quinzaine d'espèces dont moitié environ est propre à l'Amérique ; les autres sont disséminées en Asie, en Afrique et en Australie ; deux seulement sont européennes.

Ouvrières

1 Tête (sans les mandibules) presque carrée, à peine plus longue que large, ses bords latéraux légèrement arqués, son bord postérieur droit ou à peine concave. Yeux petits, mais bien visibles et composés de 6 à 9 facettes. D'un

jaune clair avec le dessus du premier segment de l'abdomen ordinairement brunâtre ; quelquefois tout le corps passe au brun clair, surtout chez les grands individus. Lisse, luisant, peu ponctué; pilosité abondante. Long. 1 1/2-2 1/2mm.

1. **Fugax**, Latr. (fig. 9)

Patrie : Europe centrale et méridionale, Nord de l'Afrique, Syrie, Turkestan, Amérique du Nord.

Nids en terre, sous les pierres, et parfois établis dans les parois de ceux d'autres espèces (Voir ci-dessus page 55).

Cette petite fourmi vit en sociétés très populeuses et entretient dans ses cases de microscopiques pucerons de racines dont les produits constituent probablement sa principale nourriture. Malgré ses allures lentes et sa petite taille elle est fort courageuse mais a peu d'occasion de montrer son audace, car elle mène une existence cachée et très sédentaire et ne sort à peu près jamais de son habitation.

Les mâles et les femelles volent en septembre et octobre.

— Tête (sans les mandibules) allongée, beaucoup plus longue que large, ses bords latéraux droits et parallèles, son bord postérieur légèrement échancré. Yeux à peine visibles, simples, réduits à une seule facette. D'un jaune pâle, luisant, parsemé de fins poils dressés. Long. 1 1/3-1 1/2mm. 2. **Orbula**, Emery.

Patrie : Corse.

Femelles

— D'un brun noir luisant ; mandibules, antennes, pattes et bord postérieur des segments abdominaux d'un brun jaunâtre. Pilosité abondante. Tout le corps avec une ponctuation assez forte et très éparse sauf sur la tête et le mesonotum où elle est plus serrée ; front, mandibules, et face déclive du metanotum finement ridés. Long. 6-6 2/3mm. 1. **Fugax**, Latr. (Fig. 10)

M. Emery a décrit (Bibl. 39) une femelle de *Solenopsis* qu'il rapporte très dubitativement au *S. orbula*. Voici la courte description qu'il en donne :

S. **orbula**, Em. ?? Diffère de la ♀ du *S. fugax*, par la tête et le thorax plus étroits et plus allongés, ainsi que par les antennes plus grêles. Long. 5mm.

Cette femelle a été trouvée à Galita.

Mâles

— D'un noir luisant avec les mandibules, les antennes et les pattes brunâtres ou d'un jaune brun. Pilosité abondante. Tête, à l'exception de l'épistome, pronotum, souvent aussi tout ou partie du mesonotum, metanotum et pétiole finement rugueux ; mandibules et front avec des stries longitudinales ; mesonotum marqué de points enfoncés gros et épars ; abdomen lisse. Long. 4-4 1/2mm. 1. **Fugax** Latr. (Fig. 11)

Voici la description que donne M. Emery du mâle qui accompagnait la femelle de Galita et qui se rapporte peut-être au *S. orbula* :

S. **orbula**, Em. ?? Plus petit que le *S. fugax* ♂ ; thorax plus bas et plus étroit, avec le scutellum moins élevé au-dessus du metanotum. Long. 3mm.

19° GENRE. — CREMASTOGASTER. Lund.

(*Acrocœlia*, Mayr)

κρεμαστός, suspendu ; γαστηρ, abdomen

(Pl. XXV)

☿ Tête assez courte, arrondie. Epistome grand, non caréné, arrondi semicirculairement en arrière. Arêtes frontales courtes, parallèles, éloignées l'une de l'autre. Aire frontale plus ou moins distincte. Sillon frontal peu visible ou nul. Mandibules de largeur moyenne, dentées. Palpes maxillaires de 5 articles, palpes labiaux de 3 articles. Antennes de 11 articles (fig. 4) ; scape tantôt ne dépassant pas l'occiput, tantôt s'étendant un peu

au delà ; funicule terminé par une massue plus ou moins distincte, de deux ou trois articles. Yeux situés un peu en arrière du milieu des côtés de la tête. Thorax étranglé entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier armé de deux dents ou de deux épines et parfois inerme. Premier article du pétiole aplati, trapéziforme, sans tige cylindrique en avant ; second article nodiforme, portant en dessus, dans la plupart des cas, un sillon longitudinal qui le divise en deux moitiés. Abdomen s'unissant au pétiole non par son bord antérieur, comme chez toutes les autres fourmis, mais par sa face antéro-supérieure (fig. 6), ce qui lui donne une apparence toute particulière ; il est peu convexe en dessus, très convexe en dessous, transversalement tronqué en avant, prolongé en pointe en arrière et presque cordiforme.

♀ Caractères de l'ouvrière. Sillon frontal ordinairement bien marqué. Thorax comprimé latéralement et un peu déprimé en dessus. Ailes avec une cellule cubitale et une cellule discoïdale; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe. Taille supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Antennes de 11 ou 12 articles (fig. 5) ; scape très court, seulement un peu plus long que le premier article du funicule ; funicule filiforme, son premier article sphérique. Mesonotum sans lignes convergentes enfoncées ou n'en présentant que de faibles traces. Abdomen conformé et uni au pétiole comme chez l'ouvrière et la femelle. Ailes semblables à celles de cette dernière, mais les nervures sont parfois atrophiées et les cellules incomplètes. Taille égale ou inférieure à celle de l'ouvrière.

Ce genre comprend environ 80 espèces répandues dans toutes les parties du monde et dont 5 seulement se rencontrent dans le midi de l'Europe et les contrées voisines.

Ces fourmis sont remarquables par la conformation de leur pétiole et par son mode tout particulier d'attache à l'abdomen qui rend ce dernier très mobile et capable de se renverser en dessus jusqu'à toucher la tête de l'insecte. C'est cette position que prennent les *Cremastogaster* quand ils veulent piquer ou plutôt couvrir un ennemi de leur venin, car leur aiguillon est trop faible pour servir efficacement à leur défense. Ce mode de procéder les

distingue des autres fourmis qui, en pareil cas, recourbent au contraire leur abdomen en dessous, en se dressant sur leurs pattes postérieures.

Ouvrières

1 Premier article du pétiole plus large en arrière qu'en avant (fig. 8) ; sa face inférieure un peu épaissie se termine antérieurement par une forte dent légèrement recourbée, un peu plus longue que large et dirigée obliquement en bas. Second article sans sillon longitudinal en dessus. Metanotum armé en arrière de deux fortes épines. Tout le corps luisant ; pilosité assez longue et éparse. D'un brun plus ou moins noirâtre ou jaunâtre ; mandibules, antennes et tarses plus clairs ; moitié postérieure de l'abdomen rembrunie. Long. 2 1/2-3^{mm}.

5. **Sordidula**, Nyl.

Patrie : Europe méridionale, Algérie, Syrie, Turkestan, Géorgie.

Nids dans les interstices des murs ou des rocailles.

— Premier article du pétiole plus large en avant qu'en arrière (fig. 7), sa face inférieure inerme. Second nœud avec un sillon longitudinal profond qui le divise supérieurement en deux moitiés plus ou moins gibbeuses. 2

2 Metanotum armé de deux dents ou de deux épines bien accentuées. Massue des antennes de trois articles. 3

— Metanotum inerme ou muni seulement de deux dents ou tubercules extrêmement petits et peu distincts. Massue des antennes de deux ou de trois articles. 4

3 Premier article du pétiole trapéziforme, plus large que long, ses angles antérieurs fortement

arrondis, ses bords latéraux arqués. Epines du metanotum assez courtes, épaisses et peu aiguës. D'un rouge brun, extrémité du funicule et de l'abdomen noirâtre, pattes jaunes. Long. 4 1/2-5 1/5mm. 2. **Ægyptiaca**, Mayr.

Patrie : Algérie, Egypte.

—— Premier article du pétiole aussi long ou plus long que large, ses angles antérieurs moins fortement arrondis, ses bords latéraux presque droits. Epines du metanotum aiguës à l'extrémité ; chez les individus typiques elles sont peu divergentes, en triangle allongé, bien plus longues qu'elles sont larges à leur base, diminuant insensiblement d'épaisseur de la base au sommet. Chez ces mêmes individus la couleur est le plus souvent noire avec la tête d'un rouge vif et les antennes ainsi que les pattes d'un rouge brunâtre ; parfois le thorax et le pétiole sont rouges, rarement tout le corps est d'un brun noir à peine rougeâtre sur la tête, le thorax et le pétiole. Long. 3 1/2-5 1/2mm.

1. **Scutellaris**, Ol. (fig. 1)

Patrie : Europe méridionale, Algérie, Asie Mineure, Amérique du nord.

Nids sculptés dans le bois ou établis dans les interstices des murs et des rocailles, parfois creusés en terre, sous les pierres.

Cette espèce, dont les fourmilières sont très populeuses, se rencontre le plus souvent sur les troncs d'arbres où elle va en longues files à la recherche de ses pucerons. D'après une observation que m'a communiquée M. Lichtenstein, elle construit, le long des ceps de vigne, des tuyaux protecteurs pour renfermer les cochenilles qui vivent sur cet arbuste (*Pulvinaria vitis* et *Dactylopius vitis*).

C'est une fourmi robuste et très courageuse qui se défend vaillamment ; elle aime la vie au grand jour et s'éloigne souvent beaucoup de son habitation.

Les sexes ailés volent en septembre et octobre.

Le *C. scutellaris* varie dans d'assez grandes pro-

portions sous le rapport de la taille, de la couleur ainsi que de la forme et de la grandeur des épines de son metanotum.

M. Emery a créé à ses dépens deux espèces qui ne sont que de simples variétés, ainsi qu'il l'a reconnu lui-même postérieurement et que j'ai pu moi-même le constater par l'examen d'un assez grand nombre d'exemplaires de provenances diverses.

Voici les caractères distinctifs de ces variétés.

Var. **læstrygon**, Em. Epines du metanotum courtes, fortes, triangulaires, pas beaucoup plus longues qu'elles sont larges à leur base; mesonotum chargé d'une carène longitudinale nette et bien marquée. Entièrement noir ou d'un noir brun, avec les mandibules, les antennes, les articulations des pattes et les tarses rougeâtres. Long. 3-4 1/2^{mm}.

Europe méridionale, Syrie, Algérie.

Var. **Auberti**, Em. Epines du metanotum longues, assez divergentes, grêles, presque cylindriques et d'égale épaisseur de la base à l'extrémité, à peine atténuées à la pointe; mesonotum sans carène longitudinale. D'un brun roussâtre ou rougeâtre avec l'abdomen souvent noirâtre; mandibules, pétiole, funicule des antennes, articulations des pattes, tarses et quelquefois la base de l'abdomen plus clairs. Long. 2 3/4-4^{mm}.

France méridionale, Espagne, Algérie.

D'après M. Abeillle de Perrin cette variété nicherait exclusivement en terre, sous les pierres.

4 Metanotum, vu de côté, paraissant anguleux avec une face basale horizontale et une face déclive assez oblique ; il est muni, de chaque côté, de deux petits tubercules dentiformes. Premier article du pétiole arqué à son bord antérieur. Massue des antennes de deux articles. Tibias avec des poils dressés presque perpendiculaires. D'un testacé roux, luisant ; abdomen rembruni surtout sur sa moitié postérieure. Long. 3 1/3-3 3/4^{mm}. (D'après Mayr).

3. **Subdentata**, Mayr.

Patrie : Turkestan.

— Metanotum ordinairement inerme, tout au plus avec deux légers tubercules à peine visibles ; il est uniformément oblique , non angu-

leux, et sans face basale distincte de sa face déclive. Premier article du pétiole assez droit à son bord antérieur. Massue des antennes de trois articles. Tibias avec des poils très obliques, plus rares et presque couchés. D'un rouge brunâtre peu luisant; tête et moitié postérieure de l'abdomen rembrunis, tarses d'un brun jaunâtre ; rarement tout le corps passe au brun noirâtre. Long. 3 1/2-4 1/4mm. 4. **Inermis**, Mayr.

Patrie : Presqu'île du Sinaï, Palestine.

Une variété de cette espèce a été rencontrée à Madagascar.

Femelles

1 Premier article du pétiole plus large en arrière qu'en avant ; sa face inférieure un peu épaissie se termine antérieurement par une forte dent dirigée obliquement en bas. Second article non sillonné longitudinalement en dessus. Metanotum armé de deux épines courtes. Tout le corps luisant ; pilosité longue et peu serrée. D'un brun rougeâtre ou noirâtre ; mandibules, antennes, pattes et base de l'abdomen ordinairement plus clairs. Long. 6-6 1/2mm.

5. **Sordidula**, Nyl.

— Premier article du pétiole plus large en avant qu'en arrière ; sa face inférieure inerme. Second article muni en dessus d'un sillon longitudinal profond qui le divise en deux moitiés plus ou moins gibbeuses. 2

2 Metanotum armé en arrière de deux dents ou de deux épines bien accentuées. Massue des antennes de trois articles. Tantôt le corps est d'un brun noir avec la tête d'un rouge plus ou moins vif et les pattes ainsi que les antennes rougeâtres ; tantôt le thorax et le pétiole sont également rougeâtres en tout ou en partie ; tantôt enfin l'insecte est entièrement d'un brun

noir avec les mandibules, les antennes et les pattes plus ou moins rougeâtres. Long. 9-10mm.

1. **Scutellaris**, Ol. (Fig. 2).

Un exemplaire de la var. **Auberti** Em. provenant de Marseille et capturé dans le nid avec ses ouvrières, est entièrement d'un brun noir avec les mandibules, le funicule et les pattes d'un rouge brun. Cette femelle n'offre d'ailleurs aucune différence essentielle avec les individus typiques, les épines de son metanotum ne sont ni plus longues ni plus grêles, et cette similitude de caractères confirme l'identité spécifique du *C. Auberti* et du *C. scutellaris*.

Je ne connais pas la femelle de la var. **læstrygon**, Em.

— Metanotum inerme. Massue des antennes de deux ou de trois articles. 3

3 Massue des antennes de deux articles. Metanotum avec une face basale très courte et une face déclive presque verticale. Premier article du pétiole arqué à son bord antérieur. Tibias avec de courts poils dressés. Corps très luisant ; d'un roux testacé tirant sur le marron en dessus. Tête lisse, mandibules et joues fortement striées, côtés de l'épistome et front avec des stries plus faibles ; thorax lisse ou presque lisse, ses côtés postérieurs un peu striés ; abdomen lisse. Long. 8mm. (D'après Mayr).

3. **Subdentata**, Mayr.

— Massue des antennes de trois articles. Metanotum sans face basale distincte de sa face déclive. Premier article du pétiole presque droit à son bord antérieur. Tibias avec des poils courts et très obliques. Sculpture analogue à celle de l'espèce précédente. Le seul exemplaire que j'ai sous les yeux est entièrement noir avec les mandibules, les antennes et les pattes d'un brun rougeâtre, mais il est probable que la couleur doit varier comme chez l'ouvrière. Long. 9 1/2mm.

4. **Inermis**, Mayr.

La femelle du **C. ægyptiaca**, Mayr n'est pas connue.

Mâles

1 Antennes de 12 articles ; dernier article du funicule beaucoup plus long que le précédent. Premier article du pétiole à peu près aussi large en avant qu'en arrière. Nervulation des ailes bien accentuée ; cellules cubitale et discoïdale fermées et très distinctes. D'un brun noir ou d'un brun rougeâtre ; mandibules, antennes, pattes, souvent aussi le pétiole d'un rougeâtre plus clair. Corps très finement rugueux, très luisant. Pilosité rare. Long 4 1/2-5mm.

1. **Scutellaris**, Ol. (Fig. 3).

— Antennes de 11 articles ; le second article du funicule plus ou moins divisé au milieu de sa face dorsale, de façon à simuler deux articles ; le dernier article n'est pas plus long que le précédent. Premier article du pétiole très rétréci en avant. Nervulation des ailes très faible et incomplète ; cellules cubitale et discoïdale ouvertes ou nulles. D'un brun noir avec les mandibules, les antennes, les pattes et souvent tout ou partie de l'abdomen d'un brun jaunâtre. Tout le corps presque lisse, luisant. Pilosité assez abondante surtout sur l'abdomen. Long. 2 1/5-3mm.

5. **Sordidula**, Nyl.

Les males des C. **ægyptiaca** Mayr, **subdentata** Mayr et **inermis** Mayr sont encore à trouver.

20e GENRE. — PHACOTA, Roger.

φακωτός, lenticulaire

(Pl. XXV)

♀ Tête (fig. 9) ronde, lenticulaire, assez petite, légèrement convexe en dessus. Epistome assez grand, très convexe, s'avançant en arrière entre l'insertion des antennes (1), légèrement

(1) Dans la figure de Roger, qui accompagne sa description, et que je reproduis sur la planche XXV, l'épistome ne s'avance pas entre l'insertion des antennes.

échancré au milieu de son bord antérieur. Aire frontale sans limite distincte. Sillon frontal superficiel. Arêtes frontales très courtes, à peine sinuées et très faiblement divergentes. Mandibules petites, assez étroites, à bords interne et externe parallèles, à peine un peu élargies vers le bord terminal qui paraît armé de 4 dents dont l'antérieure est la plus forte. Antennes de 11 articles, scape dépassant le derrière de la tête et épaissi vers son extrémité ; premier article du funicule aussi long que les deux suivants réunis, les autres subégaux et s'allongeant un peu vers l'extrémité, les deux derniers sont les plus grands et forment une massue peu épaisse, le dernier est ovale et de longueur double du précédent. Yeux de grandeur moyenne et situés un peu en arrière du milieu des bords latéraux de la tête. Thorax au moins deux fois aussi long que la tête ; pronotum convexe, très arrondi en avant et un peu rétréci en forme de cou vers la tête ; mesonotum fortement comprimé et déprimé en forme de selle ; metanotum convexe, obliquement tronqué en arrière, inerme. Les trois parties du thorax sont soudées sans trace de sutures en dessus. Premier article du pétiole courtement cylindrique en avant, épaissi en arrière ; second article nodiforme. Abdomen ovale, beaucoup plus large que la tête. Pattes grêles, peu longues ; pas d'éperons aux pattes intermédiaires et postérieures (D'après Roger).

♀ et ♂ inconnus.

Ce genre ne comprend, jusqu'à ce jour, qu'une seule espèce dont les mœurs sont ignorées.

Ouvrière

— D'un jaune brunâtre ; tête et antennes d'un brun noir, moitié antérieure des mandibules jaunâtre, abdomen brun vers l'extrémité. Tout le corps ainsi que les antennes médiocrement couverts de poils dressés. Tête finement granuleuse, presque mate ; thorax un peu luisant; abdomen très brillant. Le pronotum est lisse, le mesonotum et le metanotum sont couverts de rides transversales, fines et peu serrées. Pattes avec des poils épars. Long. 3 2/3mm. (D'après Roger) 1. **Sicheli**, ROGER.

PATRIE : Espagne, (Malaga).

Roger, après avoir décrit cette espèce sur un seul exemplaire, ajoute qu'il croit en avoir vu un autre individu provenant de Pesth (Hongrie) qui a été détruit par accident.

2e Tribu. — Cryptoceridæ (1)

Caractères. — ☿ ♀ Arêtes frontales situées aux bords latéraux de la tête ou plus près de ces bords que de la ligne médiane; elles limitent des fossettes antennaires transformées en un scrobe grand, profond et allongé, dont la concavité n'est pas ou est à peine visible quand l'insecte est examiné en dessus. Ce scrobe peut recevoir tout ou partie du scape des antennes ou même cacher entièrement ces dernières chez un grand nombre d'espèces exotiques.

♂ On connait un trop petit nombre de mâles appartenant à cette tribu pour qu'il soit possible de donner un caractère fondamental qui permette de les différencier de ceux de la tribu précédente. Je dirai seulement qu'on ne retrouve pas chez eux la disposition particulière des arêtes frontales que présentent les ☿ et les ♀, et que leur aspect général ne s'écarte pas de celui des autres Myrmicides.

Cette tribu renferme dix genres dont deux seulement, de faciés tout particulier, appartiennent à notre faune.

21e GENRE. — STRUMIGENYS, Smith

(*Labidogenys*, Roger. — *Pyramica*, Roger)

Sous-Genre **Trichoscapa**, Emery

τριξ, poil ; *σκαπος*, scape

(Pl. XXV)

☿ Tête (fig. 11) subcordiforme, large en arrière, rétrécie en avant, échancrée à son bord postérieur. Epistome grand, triangulaire. Aire frontale très-petite, indistincte. Arêtes frontales parallèles.

(1) Cette tribu tire son nom du genre exotique *Cryptocerus* qui en forme le type.

Mandibules triangulaires, denticulées, médiocrement proéminentes. Labre de conformation ordinaire, ne s'avançant pas en forme de rostre. Antennes de 6 articles (fig. 12), scape robuste, assez court, grêle à la basse, coudé vers son premier tiers et très dilaté à cet endroit; funicule plus long que le scape, son premier article aussi long que les deux suivants réunis, le quatrième à peu près égal au premier mais plus épais, le dernier très grand, aussi long que les quatre précédents réunis. Yeux petits, infères. Thorax assez plan en dessus; pas d'étranglement entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier creusé en arrière d'un sillon médian perpendiculaire recevant la partie cylindrique du premier article du pétiole; les côtés de ce sillon sont prolongés en arrière en un appendice laminaire. Premier article du pétiole cylindrique en avant, dilaté en arrière en forme de nœud épais, et muni, en dessous et sur les côtés, d'appendices membraneux; second article nodiforme, transversal, presque deux fois aussi large que long, muni également d'appendices membraneux en dessous et sur les côtés. Abdomen ovale, recouvert presque en entier par son premier segment. Pattes courtes, robustes. (D'après Emery)

♀ et ♂ inconnus.

Les *Strumigenys* vrais comprennent 8 espèces propres à l'Amérique, à l'Asie et aux îles du Grand Océan. Le sous-genre *Trichoscapa* a été créé par M. Emery sur la seule espèce suivante.

Ouvrière

— Testacé, devant de la tête et marge des segments de l'abdomen légèrement rembrunis. Tête mate, marquée de nombreux points-fossettes; épistome luisant. Thorax légèrement chagriné, assez luisant. Nœuds du pétiole lisses en dessus, leurs appendices inférieurs et latéraux d'un blanchâtre écailleux et mats. Des squamules d'un jaune blanchâtre sont imposées transversalement entre les deux nœuds du pétiole et entre le pétiole et l'abdomen. Ce dernier luisant, son premier segment for-

tement et longitudinalement rugueux à la base. Scape des antennes hérissé, à son côté interne, de 5 grands poils courbes et terminés en massue. Des poils semblables se voient sur les tibias et sur le premier article des quatre tarses postérieurs. Long. 1 3/4mm (d'après Emery)

1. **Membranifera**, Em. (Fig. 10)

Patrie : Italie (Portici).

Un seul individu capturé sous un amas de détritus.

Femelle

Inconnue.

Mâle

Inconnu.

22e GENRE. — EPITRITUS, Emery

επι sur ; τριτος troisième (1)

(Pl. XXV)

♀ Tête (fig. 16 et 18) subcordiforme, large en arrière, rétrécie en avant, échancrée à son bord postérieur. Épistome triangulaire, s'avançant en arrière jusqu'au niveau de l'insertion des antennes. Mandibules plus ou moins allongées, droites, recourbées ou non à leur extrémité, sans bord terminal, et plus ou moins fortement denticulées le long de leur bord interne. Labre acuminé, convexe, s'avançant comme un rostre entre les mandibules et recouvrant les mâchoires et la languette. Palpes maxillaires et labiaux d'un seul article. Antennes robustes, de 4 articles (fig. 17 et 19) ; scape assez court ; funicule de forme variable, son dernier article ovale, très grand. Yeux petits, infères. Thorax un peu déprimé en dessus, large en avant, rétréci en arrière, sans étranglement bien sensible entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier bidenté en arrière. Premier article du pétiole

(1) Par allusion aux antennes de 4 articles.

cylindrique en avant, nodiforme en arrière, avec ou sans expansions membraneuses ; second article très large, transversal, muni en dessous et sur les côtés d'expansions membraneuses réticulées. Abdomen ovale, longitudinalement strié à la base. Pattes robustes, les quatre postérieures dépourvues d'éperons.

♀ Caractères de l'ouvrière. Des ocelles ; yeux plus grands. Thorax avec le pronotum découvert, grand, à épaules marquées et obtuses ; metanotum bidenté. Ailes inconnues. Taille faiblement supérieure à celle de l'ouvrière.

♂ Tête (fig. 20) plus longue que large, rétrécie en avant des yeux, arrondie en arrière. Mandibules étroites, très faiblement arquées, diminuant graduellement de largeur de la base à l'extrémité, et finissant en pointe fine et aigüe, sans bord terminal et sans dents. Entre les mandibules et au dessous de l'épistome s'avance le labre en forme de saillie bilobée et peu proéminente. Epistome grand, faiblement convexe, arrondi en arrière, son bord antérieur un peu saillant en arc convexe. Arêtes frontales courtes, assez élevées antérieurement, peu distantes l'une de l'autre. Derrière l'épistome, entre la partie antérieure des arêtes frontales, existe une dépression, assez profonde mais mal limitée, qui tient la place de l'aire frontale. Yeux grands, convexes, situés en avant des côtés de la tête. Ocelles de grandeur moyenne. Antennes (fig. 21) assez longues, filiformes, de 13 articles, insérées sur le front, assez près l'une de l'autre, et au niveau du milieu des yeux ; scape très court et assez épais, à peu près de la longueur du second article du funicule ; premier article du funicule très court, à peine plus long que large, les suivants cylindriques et subégaux, sauf le dernier qui est à peu près aussi long que les deux précédents réunis. Thorax court, aussi haut que large ; pronotum à peine visible en dessus, avec les épaules légèrement marquées ; mesonotum à peu près aussi large que long, légèrement convexe, portant seulement de faibles traces de sillons convergents ; metanotum oblique, sans limite distincte entre sa face basale et sa face déclive, inerme ou offrant à peine une trace de denticules indistincts. Premier article du pétiole assez régulièrement épaissi d'avant en arrière, présentant, vu de côté, un profil presque conique ; second article assez bas, large, transversal, au moins deux fois aussi large que le nœud du premier article. Abdomen ovale, plus convexe en dessous qu'en dessus et

se terminant en pointe. Pattes intermédiaires et postérieures sans éperons. Ailes avec une seule cellule cubitale souvent peu marquée, la nervure cubitale étant fort peu apparente et visible seulement à un jour frisant; la nervure transverse s'unit au rameau cubital externe ; cellule radiale grande et peu distincte ; pas de cellule discoïdale; le stigma est assez grand, de couleur foncée, et situé plus près de la base de l'aile que de son extrémité. Taille de l'ouvrière.

Ce genre curieux ne renferme que deux espèces hypogées dont les mœurs sont inconnues.

Ouvrières

1 Tête (fig. 16) très large en arrière, fortement rétrécie dans sa seconde moitié, parsemée de poils écailleux ressemblant à des tubercules blancs ocelliformes. Mandibules longues, étroites, à peu près aussi longues que la partie rétrécie de la tête, droites, écartées à leur base, brusquement recourbées au sommet, et armées à leur bord interne de 7 ou 8 petites dents ou épines inégales et très aiguës. Antennes (fig. 17) courtes, épaisses ; second article du funicule à peu près deux fois aussi long que le premier, le dernier article presque deux fois aussi long que les deux précédents réunis. Premier article du pétiole sans expansion membraneuse ; second article muni, en dessous et sur l'arrière de ses côtés, d'une expansion membraneuse réticulée d'un blanc jaunâtre. Corps testacé, mat ; tête et thorax très finement réticulés, nœuds du pétiole légèrement rugueux, abdomen assez luisant. Tout le corps, sauf la tête, parsemé de soies subclaviformes, plus longues sur l'abdomen. Long. 1 3/4-2 mm.

1. **Argiolus**, Em. (Fig. 13)

Patrie : France méridionale, Corse, Italie.

Espèce tout à fait lucifuge qui n'a été trouvée que sous de grosses pierres profondément enfoncées dans le sol, ou à la base de piquets fichés en terre.

— Tête (fig. 18) assez large en arrière, très rétrécie en avant, sans tubercules blancs, mais parsemée, ainsi que tout le corps, de soies courtes, simples ou claviformes. Scape des antennes hérissé de poils assez longs, arqués et terminés en massue. Epistome grand, recouvrant la base des mandibules ; ces dernières droites, à peu près contigües, leur bord interne droit, très finement dentelé ; elles sont moins longues que la partie rétrécie de la tête et non recourbées mais seulement un peu défléchies au sommet. Antennes (fig. 19) assez allongées ; premier article du funicule trois ou quatre fois plus court que le second, dernier article à peine plus long que les deux précédents réunis. Premier article du pétiole muni, en dessous, d'une expansion membraneuse réticulée, d'un blanc jaunâtre ; second nœud avec une membrane semblable à sa partie inférieure et à ses angles latéraux postérieurs. D'un testacé mat ; tête et thorax très finement réticulés ; premier nœud du pétiole légèrement rugueux ; second nœud et abdomen luisants. Long. 1 3/4-2 mm.

2. **Baudueri**, Em.

Patrie : France méridionale, Corse.

Se trouve, comme le précédent, sous les pierres profondément enfoncées dans le sol.

Femelles

1 Tout à fait semblable à l'ouvrière, sauf la forme du thorax, la grandeur des yeux et la présence de trois ocelles sur le vertex. Long. 2-2 1/4mm. 1. **Argiolus**, Em. (Fig. 14).

— Egalement semblable à l'ouvrière, avec les mêmes différences que ci-dessus. Long. 2 1/4mm.

2. **Baudueri**, Em.

Un exemplaire de cette femelle, qui n'avait pas encore été décrite, se trouve dans la collection de M. Fairmaire, à Paris.

Mâles

1 Tête d'un brun noir foncé, avec les mandibules testacées et le devant de l'épistome rougeâtre; scape et premier article du funicule d'un jaune un peu rougeâtre, le reste du funicule brun. Thorax d'un testacé rougeâtre, un peu rembruni en dessus, surtout sur le scutellum ; pétiole et pattes d'un testacé clair, abdomen d'un brun noir foncé, parfois un peu rougeâtre. Ailes hyalines. Tête très fortement ponctuée-réticulée, thorax plus finement ponctué, nœuds du pétiole et abdomen lisses et luisants. Pilosité nulle ; pubescence très éparse. Long. 1 3/4-2mm. 1. **Argiolus**, Em ? (Fig. 15).

C'est avec une certaine hésitation que je rapporte à cette espèce le mâle qui vient d'être décrit. Le premier exemplaire que j'en ai connu avait été récolté par M. Abeille de Perrin, à Ajaccio, sous une grosse pierre profondément enterrée. Cet insecte n'était pas, il est vrai, accompagné d'ouvrières, mais il en avait été recueilli un certain nombre dans le voisinage et dans des conditions identiques. Je crois donc que l'identification de ce mâle présente un certain degré de probabilité, d'autant plus que la conformation de ses mandibules, la forme de son pétiole, l'absence d'éperon aux quatre jambes postérieures, et sa petite taille semblent militer en faveur de cette assimilation. M. Abeille de Perrin en a depuis retrouvé un certain nombre d'exemplaires à Sorgues et à Marseille, soit au vol, soit au milieu de toiles d'araignées où ils s'étaient laissé prendre. M. Emery en a également rencontré aux environs de Naples, localité qui lui avait fourni un certain nombre d'ouvrières. (1)

Le mâle de l'**E. Baudueri** est encore inconnu.

(1) Je signale ici pour mémoire un mâle qu'a bien voulu me communiquer M. Emery et qui, tout à fait semblable au précédent pour la taille et la conformation, en diffère entièrement par sa coloration qui est d'un brun rougeâtre avec la tête d'un brun noir et les antennes ainsi que les pattes d'un jaune brun. Cet insecte dont deux exemplaires ont été recueillis à Naples, est-il une variété très remarquable du précédent, où appartient-il à une autre espèce ? c'est ce que je ne puis décider.

CATALOGUE MÉTHODIQUE ET SYNONYMIQUE

DES FORMICIDES D'EUROPE

ET DES PAYS LIMITROPHES EN AFRIQUE ET EN ASIE (1)

1re FAM. — FORMICIDÆ

1re Tribu. — Camponotidæ

G. I. — CAMPONOTUS, Mayr 1861 (143)

1 Herculeanus, Linné.

—Formica herculeana, *L.* ☿ 1720 (112).
— — rufa, *L.* ☿ 1721 (112).
— — herculeana, *Scop.* 1763 (205).
— — — *Schæffer.* 1769 (198).
— — — *Fab.* 1775 (45).
— — — *Schranck.* 1781 (204).
— — — *Fab.* 1781 (47).
— — — *Fab.* 1787 (48).
— — — *Rossi.* 1790 (190).
— — — *Ol.* 1791 (171).
— — — *Fab.* 1793 (49).
— — — *Latr.* ☿♂ 1798 (97).
— — castanea, *Latr.* 1802 (99).
— — herculeana, *Fab.* 1804 (51).
— — gigas, *Leach.* 1826 (103).
— — herculeana, *Lep.* 1836 (105).
— — castanea, *Lep.* 1836 (105).
— — intermedia. *Zett.* ☿ 1840 (237).
— — atra. *Zett.* ♂ 1840 (237),
— — herculeana, *Nyl.* ☿♀♂ 1846 (165).
— — — *Fœrst.* ☿♀♂ 1850 (55)
— — — *Schench.* ☿♀♂ 1852 (199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855 (139).
— — novæboracensis *Asa Fitsch* 1855 (53).
— — herculeana. *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860 (160).
—Camponotus herculeanus. *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1879 (64).

2 Ligniperdus, Latreille.

—Formica ligniperda, *Latr.* ☿♀☿ 1802 (99).
—Fourmi Hercule, *Huber.* 1810 (86).
—Formica rufa *Wood.* 1821 (236).
— — ligniperda, *Nyl.* ♀ 1846 (165).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1846 (166).
— — — *Fœrst.* ☿♀♂ 1850 (55).
— — — *Schench.* ☿♀♂ 1852 (199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855 (139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860 (160).
—Camponotus ligniperdus, *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — herculeanus r. ligniperdus, *Forel.* ☿♀♂. 1874 (60).
—Camponotus herculeanus r. ligniperdus, *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

Var. Herculeano-ligniperdus, Forel.

—Camponotus herculeanus r. herculeano-ligniperdus, *Forel.* 1874 (60).

(1) Pour abréger, je remplace, dans ce catalogue, les citations d'ouvrages par un simple numéro de concordance placé entre parenthèses et renvoyant à la bibliographie publiée dans le corps du volume.

3 Pennsylvanicus, De Géer.

—Formica Pennsylvanica, *de Géer.* ☿♀♂ 1778 (15).
— — — *Ol.* 1791 (171).
— — ferruginea, *Fab.* 1798 (50).
— — Pennsylvanica, *Lep.* 1836 (105).
— — semipunctata, *Kirby.* 1837 (92).
— — Caryæ *Asa Fitsch.* 1855 (53).
—Camponotus Pennsylvanicus, *Mayr.* ☿♀♂ 1862 (144).
—Formica Pennsylvanica, *Buckley*, ☿♀ 1866 (8).
—Camponotus herculeanus r. Pennsylvanicus, *Forel*, ☿♀♂ 1879 (64).

Var. Herculeano-Pennsylvanicus, Forel

—Camponotus herculeanus r. herculeano-Pennsylvanicus, *Forel.* 1879 (64).

4 Pubescens, Fabricius.

—La grande fourmi à ailes à moitié brunes. *Geoff.* 1762 (71).
—Formica pubescens, *Fab.* ☿ 1775 (45).
— — vaga, *Schrank.* 1781 (204).
— — pubescens, *Fab.* 1781 (47).
— — — *Fab.* 1787 (48).
— — fuscoptera, *Ol.* 1791 (171).
— — pubescens, *Fab.* 1793 (49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798 (97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802 (99).
— — — *Fab.* 1804 (51).
—Fourmi éthiopienne, *Huber.* 1810 (86).
—Formica pubescens, *Lep.* 1836 (105).
— — — *Nyl.* ☿ 1846 (165).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855 (139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
—Camponotus pubescens, *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).
— — herculeanus r. pubescens, *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

5 Micans, Nylander.

—Formica pubescens, *Brullé.* 1839 (7).
— — micans, *Nyl.* ☿ 1856 (170).
— — — *Roger.* ♀ 1859 (182).
—Camponotus micans, *Mayr.* ☿♀ 1861 (143).
— — — *Mayr.* ☿ 1862 (144).
— — flavo-marginatus, *Mayr.* ☿ 1862 (144).

6 Cruentatus, Latreille.

—Formica cruentata, *Latr.* ☿ 1802 (99).
— — opaca, *Nyl.* ☿ 1856 (170).
— — cruentata, *Roger.* ♀ 1859 (182).
—Camponotus cruentatus, *Mayr* ☿ 1861 (143).
— — — *Roger.* ♀♂ 1862 (186).

7 Sylvaticus, Olivier.

—Formica sylvatica *Ol.* ♀ 1791 (171).
— — — *Latr.* ☿ 1798 (97).
— — — *Latr.* ♀ 1802 (99).
— — castaneipes, *Leach.* 1826 (103).
— — pallens, *Nyl.* ☿ 1848 (167).
— — marginata, *Mayr.* ♂ 1855 (139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
— — — *Roger.* ☿♀ 1859 (182).
—Camponotus sylvaticus, *Roger.* 1862 (187).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1879 (64).

Var. Turkestanus, André.

—Camponotus sylvaticus, var. *a. Mayr.* 1877 (156).

Var, dichrous, Forel.

—Camponotus maculatus var. dichrous. *Forel*, ☿ 1879 (64).

Var. maculatus, Fabricius.

—Formica maculata, *Fab.* ☿ 1787 (48).
— — — *Ol.* 1791 (171).
— — — *Fab.* 1793 (49).
— — — *Latr.* ☿ 1802 (99).
— — thoracica, *Fab.* ♀ 1804 (51),
— — maculata, *Fab.* 1804 (51).
— — — *Lep.* 1836 (105).
— — — *Smith.* ☿ 1858 (217),
—Camponotus maculatus, *Mayr.* ☿♀♂ 1862 (144).
— — sylvaticus var. *c. Mayr.* 1877 (156).
— — — r. maculatus. *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

Var. sylvatico-maculatus, Forel.

—Camponotus sylvaticus. r. sylvatico-maculatus, *Forel.* 1879 (64).

Var. variegatus, Smith.

—Formica variegata, *Sm.* ♀ 1858 (217).
—Camponotus variegatus, *Mayr* ☿ 1862 (144)
— — sylvaticus var. *b. Mayr* 1877 (156).
— — maculatus var. variegatus, *Forel* ☿ 1879 (64).

Var. cognatus, Smith.

—Formica carinata, *Brullé.* ☿ ? 1839 (7).
— — cognata, *Sm.* ☿ 1858 (217).
—Camponotus maculatus var. cognatus. *Mayr* ♀♂. 1862 (144).
—Camponotus sylvaticus var. *e. Mayr.* 1877 (156).
— — — r. cognatus. *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

Var. maculato-cognatus, Forel.

—Camponotus sylvaticus var. *d. Mayr.* 1877 (156).

—Camponotus sylvaticus r. maculato-cognatus. *Forel.* 1879 (64).

Var. æthiops, LATREILLE.

—Formica æthiops. *Latr.* ☿♀♂ 1798 (97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802 (99).
— — — *Lep.* 1836 (105).
— — nigrata. *Nyl.* ☿♀♂ 1848 (167).
— — æthiops, *Mayr.* ☿ 1855 (139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
—Camponotus æthiops. *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — sylvaticus r. æthiops, *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).
— — — var. *g. Mayr.* 1877 (156).
— — — r. æthiops, *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

Var. sylvatico-æthiops, FOREL.

—Formica marginata. *Latr.* ☿ nec ♀ 1802 (99).
—Camponotus marginatus. *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — sylvaticus r. sylvatico-æthiops. *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).
—Camponotus sylvaticus var. *f. Mayr.* 1877 (156).

Var. pilicornis, ROGER.

—Formica marginata var. pilicornis. *Roger.* 1859 (182).

Var. Fedtschenkoi, MAYR.

—Camponotus Fedtschenkoi, *Mayr.* ☿♀♂ 1877 (156).
— — sylvaticus r. Fedtschenkoi. *Forel.* ☿ 1879 (64).
— — — var — *André.* ☿ 1881 (4).

8 Compressus, FABRICIUS.

—Formica compressa, *Fab.* ☿ 1787 (48).
— — — *Ol.* 1791 (171).
— — — *Fab.* 1793 (49).
— — — *Latr.* ☿ 1802 (99).
— — — *Fab.* 1804 (51).
— — indefessa, *Sykes.* ☿ 1834 (228).
— — compressa, *Lep.* 1836 (105).
— — — *Jerdon.* 1851 (*Madras journal.*)
—Formica callida, *Smith.* ☿ ? 1858 (217).
— — compressa, *Sm.* ☿ 1861 (220).
—Camponotus compressus, *Roger* 1863 (189).

9 Marginatus, LATREILLE.

—Formica marginata, *Latr.* ♀ nec ☿ 1798 (97).
— — — *Latr.* ♀ nec ☿ 1802 (99).
— — — *Mayr.* ♀ 1855 (139).
— — fallax, *Nyl.* ☿ 1856 (170).
— — — *Roger.* ♂ 1859 (182).
—Camponotus fallax, *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143)
— — marginatus, *Roger* 1862 (187),
— — — *Forel* ☿♀♂ 1874 (60).
— — vitiosus, *Sm.* 1874 (*Trans. ent. soc. Lond.*)
—Camponotus marginatus, *Mayr* 1877 (156).
— — — *Forel.* ☿♀ 1879 (64).

10 Foreli, EMERY.

—Camponotus Foreli, *Em.* ☿ 1881 (41).

11 Gestroi, EMERY.

—Camponotus Gestroi, *Em.* ☿ 1878 (37).
— — Sichelii, *Forel* nec *Mayr.* 1879 (64).
— — Gestroi, *Em.* ☿ 1881 (41).

12 Sicheli, MAYR.

—Camponotus Sicheli, *Mayr.* ☿ 1866 (149).
— — — *Em.* ☿ 1881 (41).

13 Interjectus, MAYR.

—Camponotus interjectus, *Mayr.* ☿♀ 1877 (156).

14 Lateralis, OLIVIER.

—Formica lateralis, *Ol.* ♀ 1791 (194).
— — — *Latr.* ♀ 1798 (97).
— — bicolor, *Latr.* ☿ 1798 (97).
— — melanogaster, *Latr.* ☿ 1802 (99).
— — lateralis, *Latr.* ♀ 1802 (99).
— — axillaris, *Spin*, ☿ 1808 (225).
— — picea, *Leach.* ☿♀♂ 1826 (103).
— — gagates, *Los.* ☿ 1834 (115).
— — lateralis, *Lep.* 1836 (105).
— — pallidinervis, *Brul.* ♂ ? 1836 (6).
— — atricolor, *Nyl.* ☿ 1848 (167).
— — lateralis, *Mayr.* ☿♀♂ 1853 (135).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855 (139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856 (170).
—Camponotus — *Mayr.* ☿♀♂ 1861 (143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874 (60).

Var. foveolatus, MAYR.

—Formica foveolata, *Mayr.* ☿☿♂ 1853 (136).
—Camponotus ebeninus, *Em.* ☿♂ 1869 (29).
— — lateralis var. foveolatus, *Forel* 1874 (60),
— — — *André.* ☿ 1881 (4).

Var. dalmaticus, NYLANDER.

—Formica dalmatica, *Nyl.* ☿ 1848 (167),
—Camponotus lateralis var. dalmaticus, *Forel* 1874 (60).

15 Robustus, ROGER.

—Camponotus robustus, *Roger.* ☿ 1863 (188).

16 Libanicus, André.

—Camponotus libanicus, *André.* ☿ 1881(4).

17 Kiesenwetteri, Roger.

—Hypoclinea Kiesenwetteri, *Roger.* ☿ nec ♂ 1859(182).
—Camponotus — *Mayr.* ☿1861(143).
— — — *Forel.* ☿1874(64).

18 Sericeus, Fabricius.

—Formica sericea, *Fab.* ☿ 1798(50).
— — — *Latr.* ☿ 1802(99).
— — aurulenta, *Latr.* ♀ 1802(99).
—Lasius sericeus, *Fab.* ☿ 1804(51).
—Formica sericea, *Lep.* 1836(105).
— — obtusa, *Sm.* ☿ 1858(217).
—Camponotus sericeus, *Mayr.* ☿ 1862(144).
— — — *Mayr.* ☿ 1866 150).

G. 2. — COLOBOPSIS, Mayr 1861(143).

1 Truncata, Spinola.

—Formica truncata, *Spin.* ☿♀ 1808(225)
— — fuscipes, *Mayr.* ☿ 1853(136).
— — — *Mayr.* ☿ 1855(139).
— — truncata, *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
— — fuscipes, *Nyl.* ☿ 1856(170).
— — truncata, *Nyl.* ☿♀ 1856(170),
—Colobopsis — *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — fuscipes, *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — truncata, *Em.* ☿☿♀♂ 1869(29).
— — — *Forel.* ☿☿♀♂ 1874(60 .

G. 3. — POLYERGUS, Latreille. 1804(100).

1 Rufescens, Latreille.

—Formica rufescens, *Latr.* ☿☿ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿☿ 1802(99).
—Polyergus — *Latr.* 1804(100).
—Formica testacea, *Fab.* ☿ 1804(51),
—Fourmi amazone, *Huber.* 1810(86),
— — légionnaire, *Huber.* 1810(86).
— —, roussâtre, *Huber.* 1810(86).
—Formica rubescens, *Leach.* ☿☿♂1826(103).
—Polyergus rufescens, *Lep.* 1836(105).
— — — *Schench.* ☿☿♂1852(199).
— — — *Mayr.* ☿☿♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿ 1856(170).
— — — *Mayr,* ☿☿♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿☿♂ 1874(60).

G. 4.— MYRMECOCYSTUS, Wesmael. 1838(233).

1 Viaticus, Fabricius.

—Formica viatica, *Fab.* ☿ 1787(48).
—Formica viatica, *Ol.* 1791(171).
— — bicolor, *Fab.* ♂ 1793(49).
— — viatica, *Fab.* 1793(49).
— — bicolor, *Latr.* ♂ 1802(99).
— — viatica, *Latr.* ☿ 1802(99).
— — bicolor. *Fab.* 1804(51).
— — viatica, *Fab.* 1804(51).
— — nodus, *Brullé.* ♂ 1836(6).
—Monocombus viaticus, *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Formica viatica, *Nyl.* ☿☿♂ 1856(170).
—Cataglyphis viaticus, *Mayr.* ☿☿♂1861(143).
—Formica Savignyi, *Duf.* 1826(27).
—Myrmecocystus viaticus, *Em. et Forel,* 1879(42).
— — — *Em.* ☿1880(39).
— — — *André.* ☿1881(4).

Var. megalocola, Fœrster.

—Formica megalocola, *Fœrst.* ☿ 1850(56).
—Cataglyphis Fairmairei, *Fœrst.* ♂1850(56).
—Myrmecocystus viaticus var. megalocola *Em. et Forel.* 1879(42.
—Myrmecocystus viaticusvar. megalocola, *Em* 1880(39).

Var. niger, André.

—Myrmecocystus viaticus var. niger. *André* ☿ 1881(4).

2 Altisquamis, André.

—Myrmecocystus altisquamis, *André.* ☿ 1881(4.

3 Albicans, Roger.

—Formica albicans, *Roger.* ☿ 1859(182).
—Cataglyphis — *Roger.* 1863(189).
— — — *Mayr.* 1877(156).
—Myrmecocystus viaticus r. albicans. *Em.* et *Forel.* 1879(42).
— — albicans, *Em.* ☿ 1880(39).
— — — *André.* ☿♂1881(4).
— — viaticus, r. albicans *Em.* ☿ 1881(41)-

Var. viaticoides, André.

—Cataglyphis albicans var. *Mayr* ☿1870(154).
—Myrmecocystus viaticus var. *Em.* 1880(39).
— — albicans var. viaticoides. *André.* ☿ 1881(4).

Var. lividus, André.

—Cataglyphis pallida, *Em.* nec. *Mayr* 1877(35).
—Myrmecocystus albicans var. lividus. *André.* ☿ 1881(4).

4 Pallidus, Mayr.

—Cataglyphis pallida, *Mayr.* ☿♂ 1877(156).

5 Bombycinus, Roger.

—Formica bombycina, *Roger.* ☿♃☿♂ 1859(182).
—Cataglyphis bombycinus, *Roger.* 1863(189),
— — argentata, *Rad.* 1875(177).

6 Cursor, Fonscolombe.

—Formica cursor, *Fonsc.* ☿☿♂ 1846(57).
— — ænescens, *Nyl.* ☿☿♂ 1848(167).
— — cursor, *Nyl.* ☿♂ 1856(170).
—Tapinoma ænescens, *Smith.* 1858(217).
—Cataglyphis cursor, *Mayr.* ☿☿♂ 1861(143).
— — — *Mayr.* ☿ var. 1877(156).
—Myrmecocystus cursor. *Em. et F.* 1879(42).

Var. frigidus, André.

—Myrmecocystus cursor var. frigidus. *And.* ☿ 1881(4).

G. 5. — FORMICA, Linné. 1720(112).

1 Aberrans, Mayr.

—Formica aberrans, *Mayr.* ☿ 1877(156).

2 Rufa, Linné.

—Formica rufa, *L.* ☿♂ 1721(112).
—The Hill. Ant. *Gould.* 1747(76).
—Formica rufa, *Scop.* 1763(205).
— — *Fab.* 1775(45).
— — *Schranch.* 1781(204).
— — *Fab.* 1781(47).
— — *Fab.* 1787(48).
— — *Rossi.* 1790(190).
— — *Ol.* 1791(171).
— — *Fab.* 1793(49).
— — *Latr.* ☿☿♂ 1798(97).
— — dorsata, *Panz.* ☿ 1798(122).
— — rufa, *Latr.* ☿☿♂ 1802(99).
— — *Fab.* 1804(51).
—Lasius emarginatus, *Fab.* ♂ 1804(51).
—Fourmi fauve dos rouge, *Huber.* 1810(86).
—Formica rufa, *Lep.* 1836(105).
— — obsoleta, *Zett.* ☿☿ 1840(237).
— — lugubris, *Zett.* ♂ 1840(237).
— — rufa, *Nyl.* ☿☿♂ 1846(165).
— — major, *Nyl.* 1848(167).
— — rufa, *Fœrst.* ☿☿♂ 1850(55).
— — polyctena, *Fœrst.* ☿☿♂ 1850(55).
— — truncicola. *Fœrst.* ☿ 1850(55(.
— — rufa, *Schenck,* ☿☿♂ 1852(199).
— — polyctena, *Schenck* ☿☿♂ 1852(199).
— — piniphila, *Schenck.* ☿☿♂ 1852(199).
— — rufa. *Smith.* ☿☿♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿☿♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿☿♂ 1856(170).
— — apicalis, *Sm.* 1858(217).
— — rufa, *Meinert.* ☿☿♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿☿♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿☿♂ 1874(60).
— — — *Saunders.* ☿☿♂ 1880(195).

3 Pratensis, De Géer.

—Formica pratensis, *de Géer.* ☿ 1778(15).
—Fourmi fauve dos noir, *Huber.* 1810(86).
—Formica congerens, *Nyl.* ☿ 1846(165),
— — *Nyl.* ♂ 1848(167).
— — *Fœrst.* ☿☿♂ 1850(55).
— — *Schenck.* ☿☿♂ 1852(199).
— — *Mayr.* ☿☿♂ 1855(139).
— — *Nyl.* ☿☿♂ 1856(170).
— — *Sm.* ☿☿♂ 1858(215),
— — *Mayr.* ☿☿♂ 1861(143).
— — pratensis. *Roger.* 1863(189).
— — rufa r. pratensis, *Forel.* ☿☿♂ 1874(60).
— — congerens Saunders. ☿☿♂ 1880(195).

Var. rufo-pratensis, Forel.

—Formica rufa r. rufo-pratensis, *Forel.* ☿☿ 1874(60).

Var. truncicolo-pratensis, Forel.

—Formica rufa r. truncicolo-pratensis, *Forel* ☿☿ 1874(60)

4 Truncicola, Nylander.

—Formica obsoleta, *L.* ? 1761(112).
— — truncorum, *Fab.* ? ☿ 1804(51).
— — truncicola, *Nyl.* ☿☿ 1846(165).
— — *Nyl.* ♂ 1848(167).
— — *Fœrst.* ☿☿ nec ☿ 1850(55).
— — *Schenck.* ☿☿♂ 1852(199).
— — *Mayr.* ☿☿♂ 1855(139).
— — *Meinert.* ☿☿♂ 1860(160).
— — *Mayr.* ☿☿♂ 1861(143).
— — rufa r. truncicola, *Forel.* ☿☿♂ 1874(60).

5 Exsecta. Nylander.

—Formica exsecta, *Nyl.* ☿☿♂ 1846(165).
— — *Fœrst.* ☿☿♂ 1850(55).
— — *Schenck* ☿☿♂ 1852(199).
— — *Mayr.* ☿☿♂ 1855(139).
— — *Nyl.* ☿☿♂ 1856(170).
— — *Meinert.* ☿☿♂ 1860(160).

—Formica exsecta, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — *Saunders.* ☿♀♂ 1880(194).

Var. rubens, Forel.

—Formica exsecta var. rubens, *Forel.* ☿ 1874(60).

6 Pressilabris, Nylander.

—Formica pressilabris, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — exsecta r. pressilabris, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. exsecto-pressilabris, Forel.

—Formica exsecta r. exsecto-pressilabris, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

7 Sanguinea, Latreille.

—Formica sanguinea, *Latr.* ☿ 1798(97).
— — *Latr.* ☿ 1802(99).
—Fourmi sanguine, *Huber.* 1810(86).
—Formica sanguinea, *Lep.* 1836(165).
— — dominula, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — sanguinea, *Fœrst.* ☿ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).

8 Fusca, Linné.

—Formica fusca, *L.* 1722(112).
—La fourmi toute brune, *Geoff.* 1762(71).
— — noire à antennes et pattes jaunes, *Geoff.* ? 1762(71).
—Formica libera, *Scop.* ? 1763(205).
— — fusca, *Schæffer,* 1769(198).
— — — *Schranck.* 1781(204).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787(48).
— — barbara *Razoumowky* ☿ ? 1789(179).
— — flavipes, *Ol.* 1791(171).
— — fusca, *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
— — — *Fab.* 1804(51).
—Fourmi noir-cendrée, *Huber.* 1810(86).
—Formica fusca, *Lep.* 1836(105).
— — glebaria, *Nyl.* ☿♀ 1846(165).
— — fusca, *Nyl.* ♀♂ 1846(165).
— — — *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — glebaria, *Fœrst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — fusca, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Fourmi noir-cendrée, *Ebrard.* 1861(27).
—Formica fusca, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders,* ☿♀♂ 1880(195).

9 Gagates, Latreille

—Formica gagates, *Latr.* ☿♀ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀ 1802(99).
— — — *Lep.* 1836(105).
— — picea, *Nyl.* ☿ 1846(165).
— — — *Fœrst.* ☿ 1850(55).
— — gagates, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — fusca r. gagates, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — gagates, *Saunders,* ☿ 1880(195).

Var. fusco-gagates, Forel.

—Formica fusca r. fusco-gagates, *Forel.* ☿ 1874(60).

10 Cinerea, Mayr.

—Formica cinerea, *Mayr,* ☿♀ 1853(136).
— — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — fusca r. cinerea, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. fusco-cinerea, Forel.

—Formica fusca r. fusco-cinerea, *Forel.* ☿ 1874(60).

11 Rufibarbis, Fabricius.

—La fourmi brune à corcelet fauve, *Geoff.* 1762(71).
—Formica pratensis, *Ol.* nec *de Géer* 1791(171).
— — rufibarbis, *Fab.* ☿ 1793(49).
— — obsoleta, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — cunicularia, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
— — rufibarbis, *Fab.* 1804(51).
— — obsoleta. *Fab.* 1804(51).
—Fourmi mineuse, *Huber.* 1810(86).

—Formica nicæensis, *Leach*. ☿♀♂ 1826(103).
— — rufa, *Los.* 1834(115).
— — cunicularia, *Lep.* 1836(105).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — stenoptera, *Foerst.* ☿♀ 1850(55)
— — cunicularia, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith*, ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr*. ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyland.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert*, ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr*. ☿♀♂ 1861(143).
—Fourmi mineuse, *Ebrard.* 1861(27).
—Formica fusca r. rufibarbis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — cunicularia, *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. fusco-rufibarbis, Forel.

—Formica fusca r. fusco-rufibarbis, *Forel.* ☿ 1874(60).

Var. cinereo-rufibarbis, Forel.

—Formica fusca r. cinereo-rufibarbis, *Forel.* ☿ 1874(60).

12 Subrufa, Roger.

—Formica subrufa, *Roger.* ☿ 1859(182).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — cinerea var, *Mayr.* ☿ 1877(156).

13 Nasuta, Nylander.

—Formica nasuta, *Nyl.* ☿ 1856(170).
— — ærea, *Roger*, ☿ 1859(182).
— — — *Roger.* ☿ 1861(184).
—Myrmecocystus nasutus, *Em.* et *Forel.* 1879(42).
— — — *Em.* ☿ 1880(39).

G. 6. — LASIUS, Fabricius 1804(51)

1 Fuliginosus, Latreille.

—The jet Ant., *Gould.* 1747(76).
—Formica fuliginosa, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Fourmi fuligineuse, *Huber.* 1810(86).
—Formica fuliginosa, *Lep.* 1836(105).
— — capsincola, *Schilling?* 1838(203).
—Formica fuliginosa, *Nyl*, ☿♀♂ 1846(165).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿ 1860(160).
—Lasius fuliginosus, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saund.* ☿♀♂ 1880(195).

2 Niger, Linné.

—Formica nigra, *L.* 1723(112).
—The small black Ant. *Gould.* 1747(76).
—La fourmi toute noire, *Geoff.* 1762(71).
— — brune à pattes fauves? *Geoff.* 1762(71).
—Formica nigra, *Scop.* 1763(205).
— — — *Schæffer* 1769(198).
— — — *Fab.* 1775(45).
— — — *Schrânck.* 1781(204).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787(48).
— — — *Rossi.* 1790(190).
— — — *Ol.* 1791(171).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Lasius niger, *Fab.* 1804(51).
—Fourmi brune, *Huber.* 1810(86).
—Formica nigra, *Lep.* 1836(105).
— — fusca, *Schilling.* 1838(203).
— — nigra, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — fusca, *Foerst.* 1850(55).
— — nigra, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — pallescens, *Schenck.* ♀♂ 1852(199).
— — nigra, *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
—Lasius niger, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders*, ☿♀♂ 1880(195).

Var. alieno-niger, Forel.

—Lasius niger r. alieno-niger, *Forel.* ☿♀ 1874(60).

3 Alienus, Foerster.

—Formica aliena, *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Lasius alienus, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — niger r. alienus, *Forel* ☿♀♂ 1874(60).
— — alienus, *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).

4 Brunneus, Latreille.

—Formica brunnea, *Latr.* ☿♀ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀ 1802(99).
— — timida, *Foerst*, ☿ 1855(55).
— — — *Schenck*, ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — brunnea, *Nyl.*☿♀♂ 1856(170).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1858(215).
—Lasius brunneus. *Mayr* ☿♀♂ 1861(143).
— — niger r. brunneus, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. alieno-brunneus, Forel.

—Prenolepis lasioides, *Em.* ☿♀♂ 1869(29).
— — fuscula, *Em.* ☿ 1869(29).
—Lasius fumatus, *Em.* 1869(29).
— — fusculus, *Em.* 1869(29).
— — niger r. alieno-brunneus, *Forel.* 1874(60).
— — — r. fumatus, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

5 Emarginatus, Olivier.

—Formica emarginata, *Ol.* ☿ 1791(171).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Lasius emarginatus, *Fab.* 1804(51).
—Formica emarginata, *Lep.* 1836(105).
— — — *Mayr.* ☿♀♂. 1855(139).
— — brunnea, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — emarginata, *Nyl.*☿♀♂ 1856(170).
—Lasius emarginatus. *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — niger r. nigro-emarginatus. *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. nigro-emarginatus, Forel.

—Lasius niger r. nigro-emarginatus. *Forel.* ☿♀ 1874(60).

6 Flavus, de Geer.

—The common yellow Ant.*Gould.* 1747(76).
—Formica flava, *de Geer.* 1778(15).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787(48).
— — — *Ol.* 1791(171).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
— — — *Fab.* 1804(51).
—Formica ruficornis, *Fab.* ☿ 1804(51).
—Fourmi jaune, *Huber.* 1810(86).
—Formica flava, *Lep.* 1836(105).
— — — *Nyl.* ☿♀♂. 1846(165).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.*☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.*☿♀♂ 1860(160).
—Lasius flavus, *Mayr.*☿♀♂ 1861(143).
—Fourmi mineuse jaune,*Ebrard.* 1861(27).
—Lasius flavus, *Forel.*☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).

7 Umbratus, Nylander.

—Formica umbrata, *Nyl.*☿♀♂ 1846(166).
— — — *Foerst.* ☿♂ 1850(55).
— — — *Schenck.*☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.*☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
—Lasius umbratus, *Mayr.*☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders.*☿♀♂ 1880(195).

Var. mixto-umbratus, Forel.

—Lasius umbratus r. mixto-umbratus, *Forel.* ☿♀ 1874(60).

8 Mixtus, Nylander.

—Formica mixta. *Nyl.* ☿♀♂ 1846(166).
— — — *Schenck.*☿♀♂ 1852(199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
—Lasius mixtus,*Mayr.*☿♀♂ 1861(143).
— — umbratus r. mixtus, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

9. Bicornis, Foerster.

—Formica bicornis, *Foerst.* ☿ 1850(55).
—Lasius umbratus r. bicornis, *Forel.* ☿♀ 1874(60).

Var. affinis, Schenck.

—Formica affinis, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — incisa, *Schenck.*☿ 1852(199).
— — affinis, *Mayr.*☿♀♂ 1855(139).
—Lasius incisus, *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — affinis, *Mayr.*☿♀♂ 1861(143).
— — umbratus r. affinis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — incisus, *Schenck.* 1877(202).

10 Carniolicus, Mayr.

—Lasius carniolicus, *Mayr.* ☿ 1861(143).

G. 7. — PRENOLEPIS, Mayr. 1861(143).

1 Nitens, Mayr.

—Tapinoma nitens, *Mayr.* ☿ 1852(134).

—Tapinoma polita, *Smith.* ☿ 1854(213).
— — nitens, *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Formica crepulascens. *Roger.* ♀ 1859(182).
—Prenolepis nitens. *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — — *Roger.* ♂ 1862(186).
—Tapinoma nitens, *Saunders.* ☿ 1880(195).

2 Vividula. Nylander.

—Formica vividula, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
—Tapinoma — *Smith.* 1858(217).
— — vividulum. *Roger.* 1863(189).
—Formica perminuta, *Buckley* 1866(8).
— — picea, *Buckley.* 1866(8).
— — terricola. *Buckley.* 1866(8).
—Prenolepis vividula, *Mayr.* ☿ 1870(154).

3 Longicornis, Latreille,

—Formica longicornis, *Latr.* ☿ 1802(99).
— — gracilescens, *Nyl.* ☿ 1856(169).
— — — *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Tapinoma gracilescens, *Smith.* 1858(217).
—Prenolepis — *Mayr.* 1863(145).
— — longicornis, *Roger.* 1863(189).
— — — *Mayr.* ♀ 1865(148).
— — — *Mayr.* ☿♀ 1867(154).
— — — *André* ♂ 1881(4).
— — — *Forel.* 1881(66).

G. 8. — PLAGIOLEPIS, Mayr.
1861(143).

1 Pygmæa, Latreille.

—Formica pygmæa, *Latr.* ☿♀ 1798(97).
— — — *Latr.* ♀♀. 1802(99).
— — — *Lep.* 1836(105).
—Tapinoma pygmæa, *Schenck* ☿♀♂ 1852(199).
— — pygmæum, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Formica pygmæa, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Plagiolepis pygmæa, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

2 Flavidula. Roger.

—Plagiolepis flavidula, *Roger,* ☿ 1863(188).

3 Mediterranea. Mayr.

—Plagiolepis mediterranea, *Mayr.* ☿ 1866(149).

G. 9. — ACANTHOLEPIS, Mayr.
1861(143).

Frauenfeldi, Mayr.

—Hypoclinea Frauenfeldi, *Mayr.* ☿ 1855(139).
— — — *Roger.* ♀ 1859(182).
—Acantholepis Frauenfeldi, *Mayr.* ☿♀. 1861(143).
— — — *Em.* ♂ 1878(37).

Var. bipartita. Smith.

—Formica bipartita, *Smith.* ☿ 1861(220).
—Acantholepis bipartita, *Em.* ☿ 1878(37).
— — Frauenfeldi var. bipartita, *André.* ☿ 1881(4).

Var. syriaca, André.

—Acantholepis Frauenfeldi var. syriaca, *André* ☿♀♂ 1881(4).

G. 10. — BRACHYMYRMEX, Mayr.
1858(153).

1 Heeri, Forel.

—Brachymyrmex Heeri, *Forel,* ☿ 1874(60).
— — — *Forel,* ♀♂ 1875(61).
— — — *Forel.* 1881(66).

2' Tribu.— Dolichoderidæ

G. 11. — BOTHRIOMYRMEX, Emery.
1869(31).

1 Meridionalis, Roger.

—Tapinoma meridionale, *Roger.* ☿ 1863(188).
—Bothriomyrmex Costæ. *Em.* ♀♂ 1869(31).
— — — *Em.* ♀♂ 1870(32).
— — meridionalis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

G. 12. — LIOMETOPUM, Mayr.
1861(143).

1 Microcephalum, Panzer.

—Formica microcephala, *Panz.* ♂ 1798(172).
— — austriàca, *Mayr.* ☿ 1852(134).
— — — *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Hypoclinea Kiesenwetteri, *Roger* ♂ nec ☿ 1859(182).
—Liometopum microcephalum, *Mayr,* ☿♀♂ 1861(143).

G. 13. — TAPINOMA, Foerster.
1850(55).

1 Erraticum, Latreille.

—Formica erratica, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — atomus, *Latr.* 1798(97).

—Formica erratica, *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
— — cœrulescens, *Los.* 1834(115).
— — glabrella, *Nyl.* 1848(167).
—Tapinoma collina, *Foerst.* ☿♀ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — erratica, *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — erraticum, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Formica erratica, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Micromyrma pygmæa, *Duf.* ☿ 1857(25).
— — — *Roger.* ☿ 1859(182).
—Tapinoma erraticum, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Micromyrma pygmæa, *Roger.* ☿ 1862(186).
—Tapinoma erraticum, *Forel,* ☿♀♂ 1874(60).
—Micromyrma pygmæa, *Perris.* 1876(173).
— — Dufourii, *Perris.* 1877(174).
—Tapinoma erratica, *Saund.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. nigerrimum, Nylander

—Formica nigerrima, *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Tapinoma magnum, *Mayr.* ☿♂ 1861(143).
— — nigerrimum, *Em.* ☿♀♂ 1869(29).
— — erraticum r. nigerrimum, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

G. 14. — DOLICHODERUS, Lund. 1831(128).

1. Quadripunctatus, Linné.

—Formica 4-punctata, *L.* ☿♀♂ (Mant. plant. alt. gen. et sp. — I,541).
— — — *Fab.* 1875(45).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787) 48).
— — — *Ol.* 1791(171).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀ 1802(99).
— — — *Fab.* 1804(51).
—Tapinoma 4-punctata, *Schenck.* ☿♀ 1852(199).
—Hypoclinea — *Mayr.* ☿♂ 1855(139).
—Formica — *Nyl.* ☿♂ 1856(170).
—Hypoclinea — *Roger.* ☿ 1859(182).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Formica 4-maculata, *Courtiller.* ☿ 1863(11).
—Hypoclinea 4-punctata, *Forel.* ☿♀♂. 1874(60).
—Dolichoderus 4-punctatus, *Em,* et. *Forel.* 1879(42).

2e FAM. — PONERIDÆ

1re Tribu. — Odontomachidæ

G. 1. — ANOCHETUS, Mayr. 1861(143).

1 Ghilianii, Spinola.

—Odontomachus Ghilianii, *Spin.* ☿ 1853(226).
— — — *Roger* ☿ 1849(182).
—Anochetus Ghilianii, *Mayr.* ☿ 1861(143).

2e Tribu. — Poneridæ veræ

G. 2. — AMBLYOPONE, Erichson. 1842(44).

1 Denticulata, Roger.

—Stigmatomma denticulatum, *Roger.* ☿ 1859(182).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — — *Em.* ☿ 1875(33).
—Amblyopone denticulata, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

3 Impressifrons, Emery.

—Stigmatomma impressifrons. *Em.* ☿ ♀ 1869(29).
—Stigmatomma impressifrons. *Emery* ☿ 1875(33).
—Amblyopone — *Em.* et *Forel* 1879(42).

G. 3. — PARASYSCIA, Emery. 1882

1 Piochardi, Emery.

G. 4. — PONERA, Latreille. 1804(100).

1 Contracta, Latreille.

—Formica contracta, *Latr.* ☿♀ 1802(99).
— — coarctata, *Latr.* 1802(98).
—Ponera contracta, *Latr.* 1804(100).
—Formica — *Fab.* 1804(51).
—Ponera — *Lep.* 1836(105).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Roger.* ☿ 1860(183).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel,* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders,* ☿♀♂ 1880(195).

2. Punctatissima, Roger.

—Ponera punctatissima, *Roger*, ☿♀ 1859(182).
— — audrogyna, *Roger* ♂/☿ 1859(182).
— — contracta, *Meinert.* ☿ 1860(160).
— — punctatissima, *Roger*, ☿ 1860(183).
— — — *Forel.* ☿♀♂♂/☿. 1874(60)
— — tarda, *Charsley*, 1877(9).
— — punctatissima, *Saunders* ☿ 1880(195).

3 Ochracea, Mayr.

—Ponera ochracea, *Mayr.* ♀ 1855(139).
— — — *Mayr.* ♀ 1861(143)
— — — *Em.* ☿♀♂ 1869(29).

4 Abeillei, André.

—Ponera Abeillei, *André* ☿ 1881(3).

5 Quadrinotata ? Losana.

—Formica 4-notata, *Los.* ☿ 1834(115).
—Ponera — *Mayr.* ☿ 1861(143).

3° FAM. — DORYLIDÆ

G. 1. — DORYLUS, Fabricius 1793(49).

1 Juvenculus, Shuckard.

—Dorylus juvenculus, *Shuck.* ♂ 1840(207).

2 Oraniensis, Lucas.

—Typhlopone oraniensis, *Lucas*, ☿ 1849(122).
—Typhlopona — *Nyl.* ☿ 1856(170).

3 Clausii, Joseph.

—Typhlopone Clausii, *Joseph.* ☿ 1882(90).

4 Punctatus, Smith.

—Typhlopone punctata, *Smith.* ☿ 1858(217).
— — europæa, *Roger*, ☿ 1859(182).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).

5 Ægyptiacus, Mayr.

—Dorylus ægyptiacus, *Mayr.* ♂ 1865(148).

4° FAM. — MYRMICIDÆ

1re Tribu. — Myrmicidæ veræ

G. 1. — LEPTANILLA, Emery. 1870(32).

1 Revelierii, Emery.

—Leptanilla Revelierii, *Em.* ☿ 1870(32).

G. 2. — FORMICOXENUS, Mayr. 1855(139).

1 Nitidulus, Nylander.

—Myrmica nitidula, *Nyl.* ☿ 1846(166).
— — — *Nyl.* ☿☿ 1848(167).
— — læviuscula, *Foerst.* ♀ 1850(55).
— — nitidula, *Foerst.* ☿ 1850(55).
— — læviuscula, *Schenck.* ☿♀ nec ♂ 1852(199).
—Formicoxenus nitidulus, *Mayr.* ☿♀ nec ♂ 1855(139).
—Myrmica nitidula, *Nyl.* ☿♀ nec ♂ 1856(170).
—Stenamma Westwoodi, *Smith.* ☿♀ nec ♂ 1858(215).
—Myrmica nitidula, *Meinert.* ☿♀ nec ♂ 1860(160).
—Stenamma Westwoodi, *Mayr.* ☿♀ nec ♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿☿ nec ♂ 1874(60).
— — — *Saund.* ☿♀ nec ♂ 1880(195).

G. 3. — MYRMECINA, Curtis 1829(12).

1 Latreillei, Curtis.

—Myrmecina Latreillei, *Curtis*, ♂ 1829(12).
—Myrmica striatula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — bidens, *Foerst.* ☿♀ 1850(55).
— — graminicola, *Foerst.* ♂ 1850(55).
— — bidens, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
—Myrmecina Latreillei, *Curtis*, ♀♂ 1854(13).

—Myrmecina Latreillei, *Smith.* ♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Myrmecina — *Mayr* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saun.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. sicula, André

G. 4. — ANERGATES, Forel. 1874(60).

1 Atratulus, Schenck.

—Myrmica atratula, *Schenck.* ♀ nec ☿ 1852(199).
—Tetramorium atratulum, *Mayr.* ♀ nec ☿ 1855(139).
—Tomognathus atratulus, *Mayr.* 1863(145).
— — sublævis? *Roger.* ♀ 1863(189).
— — atratulus, *Mayr.* 1865(148).
—Anergates — *Forel* ♀♂ 1874(60).

G. 5. — TOMOGNATHUS, Mayr. 1861(143).

1 Sublævis, Nylander.

—Myrmica sublævis, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — hirtula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — sublævis, *Nyl.* ♀ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿ 1860(160).
—Tomognathus sublævis, *Mayr.* ☿ 1861(143).

G. 6. — STRONGYLOGNATHUS, Mayr. 1853.137).

1 Testaceus, Schenck.

—Eciton testaceum, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
—Myrmus emarginatus, *Schenck.* 1853(200).
—Strongylognathus testaceus, *Mayr.* ☿♀♂ 1853(137).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

2 Huberi, Forel.

—Strongylognathus Huberi, *Forel* ☿ 1874(60).

G. 7. — TETRAMORIUM, Mayr. 1855(139).

1 Cæspitum, Linné.

—Formica cæspitum, *L.* ☿ 1726(142).
— — binodis, *L.* 1763(143).
— — cæspitum, *Scop.* 1763(205).
— — — *Fab.* 1775(45).
— — — *Schranch.* 1781(204).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787(48).
— — — *Rossi.* 1790(190).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Myrmica cæspitum, *Latr.* 1804(100).
—Formica — *Fab.* 1801(51).
—Manica — *Jur.* 1807(91).
—Formica subterranea, *Jur.* 1807(91).
—Fourmi des gazons, *Huber.* 1810(86).
—Myrmica fuscula, *Nyl.* ☿♂ 1846(165).
— — — *Nyl.* ♀ 1846(166).
— — impura, *Foerst.* ☿ 1850(55).
— — modesta, *Foerst.* ☿ 1850(55).
— — fuscula, *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — atratula, *Schenck* ☿ nec ♀ 1852(199).
— — cæspitum, *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
—Tetramorium cæspitum, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — atratulum, *Mayr.* ☿ nec ♀ 1855(139).
—Myrmica cæspitum, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
—Tetramorium cæspitum, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Mayr* 1870(154).
— — — *Forel*, ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).
— — — *André.* ☿. 1881(4).

Var. meridionale, Emery.

—Tetramorium meridionale, *Emery.* ☿♀ 1870(32).
— — cæspitum var. 4, *Mayr.* ☿♀ 1870(154).

Var. striativentre, Mayr.

—Tetramorium cæspitum var. striativentre, *Mayr.* ☿♀ 1877(156).
—Tetramorium cæspitum var, striativentre, *André*, ☿ 1881(4).

Var. semilæve, André.

—Tetramorium cæspitum var. 8 *Mayr.* ☿♀ 1870(154).

Var. punicum, Smith.

—Myrmica punica, *Smith.* ☿ 1861(220).
—Tetramorium cæspitum var. 7, *Mayr.* ☿ 1870(154).

Var. inerme, Mayr.

—Tetramorium cæspitum var. inerme, *Mayr.* ☿♀ 1877(156).

2 Simillimum, Smith.

—Myrmica simillima, *Smith.* ☿ 1854(213).
— — — *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Tetrogmus caldarius, *Roger.* ☿♂ 1857(181).
—Myrmica caldaria, *Meinert.* ☿♀♂ 1860(169).
—Tetrogmus caldarius, *Roger.* ♂ 1861(184).
—Tetramorium simillimum, *Mayr* ☿ 1861 143).
—Tetrogmus simillimus, *Roger.* 1863(189).

3 Guineense, Fabricius.

—Formica guineensis, *Fab.* ☿ 1775(45).
— — — *Latr.* ☿ 1802(99).
— — — *Fab.* 1804(51).
—Myrmica bicarinata, *Nyl.* 1846(165).
— — cariniceps, *Guérin* ☿ 1852(79).
— — Kollari, *Mayr.* ☿♀♂ 1853(136).
—Tetramorium Kollari, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica reticulata, *Smith.* ☿ 1862(221).
— — guineensis, *Roger.* 1862(187).
—Tetramorium guineense, *Roger* 1863(189).

G. 8. — LEPTOTHORAX, Mayr. 1855(139).

1 Acervorum, Fabricius.

—Formica acervorum, *Fab.* ☿ 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1793(97).
— — graminicola? *Latr.* 1802(99).
— — acervorum. *Fab.* 1804(51).
—Myrmica lacteipennis, *Zett.* ♂ 1840(237).
— — acervorum, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — — *Foerst* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schen.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
—Leptothorax acervorum, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica acervorum, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mein.* ☿♀♂ 1860(169).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saun.* ☿♀♂ 1880(195).

2 Muscorum, Nylander.

—Myrmica muscorum, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(166).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schen.* ☿♀♂ 1852(199).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — acervorum r. muscorum, *Forel,* ☿♀♂ 1874(60).

Var. Gredleri, Mayr.

—Leptothorax Gredleri, *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
— — — *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — muscorum var. Gredleri, *Forel* ☿♀ 1874(60).

3 Flavicornis, Emery.

—Leptothorax flavicornis, *Em.* ☿♀ 1870(32).
— — acervorum r. flavicornis, *Forel,* ☿♀ 1874(60).
— — flavicornis, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

4 Angulatus, Mayr.

—Leptothorax angulatus, *Mayr.* ☿ 1862(144).

5 Tuberum, Fabricius.

—Formica tuberum, *Fab.* ☿ 1775(45).
— — — *Fab.* 1781(47).
— — — *Fab.* 1787(48).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀ 1793(97).
— — tuberosa, *Latr.* ☿♀ 1802(99).
—Myrmica — *Latr.* 1804(100).
—Formica tuberum, *Fab.* 1804(51).
—Manica — *Jur.* 1807(91).
—Myrmica — *Lep.* 1836(105).
— — — *Nyl.* ☿♀ 1846(165).
—Leptothorax tuberum, *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. nigriceps, Mayr.

—Leptothorax nigriceps, *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Myrmica — *Smith.* 1858(217).
—Leptothorax tuberum r. nigriceps, *Forel* ☿♀ 1874(60).

Var. melanocephalus, Emery.

—Leptothorax melanocephalus *Emery.* ☿ 1870(32).
— — tuberum var. melanocephalus, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

Var. corticalis, Schenck.

—Myrmica corticalis, *Schenck.* ☿♀ 1852(199).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
— — — *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — tuberum r. corticalis, *Forel.* ☿♀ 1874(60).

Var. exilis, Emery.

—Leptothorax exilis, *Em.* ☿ 1869(29).

—Leptothorax tuberum r. exilis, *Em.* et *Forel* 1879(42).
— — exilis, *Em.* ☿ 1881(41).

Var. affinis, Mayr.

—Leptothorax affinis, *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Myrmica — *Smith.* 1858(217).
—Leptothorax — *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — tuberum r. affinis, *Forel.* ☿♀ 1874(60).

Var. unifasciatus, Latreille.

—Formica unifasciata, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Manica — *Jur.* 1807(91).
—Myrmica — *Los.* 1834(115).
—Manica — *Nyl.* ☿♀ 1846(167).
—Myrmica — *Schen.* ☿♀♂ 1852(199),
—Leptothorax unifasciatus, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica unifasciata, *Nyl.* ☿♀ 1856(170).
—Leptothorax unifasciatus, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — tuberum r. unifasciatus, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
—Leptothorax unifasciatus, *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. interruptus, Schenck.

—Myrmica interrupta, *Schenck.* ☿♀ 1852(199).
—Leptothorax interruptus, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica simpliciuscula, *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Leptothorax interruptus, *Mayr.* ☿♀♂, 1861(143).
— — tuberum r. interruptus, *Forel* ☿♀♂ 1874(60).

Var. tubero-interruptus, Forel.

—Leptothorax tuberum r. tubero-interruptus, *Forel.* 1874(60).

Var. unifasciato-interruptus, Forel.

—Leptothorax tuberum r. unifasciato-interruptus, *Forel.* 1874(60).

Var. luteus. Forel.

—Leptothorax tuberum r. luteus, *Forel.* ☿ 1874(60).

Var. anoplogynus, Emery.

—Leptothorax anoplogynus, *Em.* ☿♀ 1869(29).
— — unifasciatus var. anoplogynus, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

Var Nylanderi, Foerster.

—Myrmica Nylanderi, *Foerst.* ♂ 1850(55).
— — cingulata, *Schenck* ☿♀♂ 1852(199).
— — unifasciata, *Smith* ☿♀♂ 1854(213).
—Stenamma albipennis. *Curtis,* ☿♂ 1854(13).
—Leptothorax Nylanderi, *Mayr* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica cingulata, *Nyl.* ☿♀ 1856(170).
—Leptothorax Nylanderi, *Mayr* ☿♀♂ 1861(143).
— — tuberum r. Nylanderi, *Forel* ☿♀♂ 1874(60).
—Leptothorax Nylanderi, *Saunders* ☿♀♂ 1880(195).

Var. corticalo-Nylanderi, Forel.

—Leptothorax tuberum r. corticalo-Nylanderi, *Forel.* 1874(60).

Var. unifasciato-Nylanderi, Forel.

—Leptothorax tuberum r. unifasciato-Nylanderi, *Forel.* 1874(60).

Var. parvulus Schenck.

—Myrmica parvula, *Schenck.* ☿ 1852(199).
—Leptothorax parvulus, *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
— — Nylanderi var. parvulus, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

6 Tirolensis, Gredler.

—Leptothorax tirolensis, *Gredler* ☿ 1858(78).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — tuberum r. ? tirolensis, *Em.* et *Forel* 1879(42).

7 Clypeatus, Mayr.

—Myrmica clypeata, *Mayr.* ☿ 1853(136).
—Leptothorax clypeatus, *Mayr.* ☿ 1855(139).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).

8 Angustulus, Nylander.

—Myrmica angustula, *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Leptothorax angustulus, *Mayr.* ☿ 1861(143),
— — — *Em.* ☿ 1878(37).

9 Nigrita, Emery.

—Leptothorax nigrita, *Em.* ☿ 1878(37).

Var. flavispinus, André.

—Leptothorax nigrita var. curvispinosus, *André.* ☿ 1881(4).

10 Rottenbergi, Emery.

—Macromischa Rottenbergii, *Emery.* ☿♀ 1870(32).
—Leptothorax — *Em.* 1878(37).

Var. semiruber, André,

—Leptothorax Rottenbergi var. semiruber, *André.* ☿ 1881(4).

G. 9. — TEMNOTHORAX, Mayr. 1861(143).

1 Recedens, Nylander.

—Myrmica recedens, *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Temnothorax recedens, *Em.* ☿♀ 1869(29).
— — — *For.* ☿♀♂ 1874(60).

2 Rogeri, Emery.

—Leptothorax recedens, *Roger*, ♀ 1859(182).
—Temnothorax — *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — Rogeri, *Em.* 1869(29).

G. 10. — STENAMMA, Westwood nec auctorum 1840(234).

1 Westwoodi (Stephens in litt.) Westwood.

—Stenamma Westwoodi, *Westw.* ♂ 1840(234).
—Myrmica lippula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — debilis, *Foerst.* ♂ 1850(55).
— — Minkii, *Foerst.* ☿ 1850(55).
— — læviuscula, *Schenck* ♂ nec ☿♀ 1852(199).
—Stenamma Westwoodi, *Curtis*, ♂ 1854(13).
— — — *Smith.* ♂ 1854(213).
—Myrmica graminicola, *Smith* ☿♀♂ 1854(213).
— — Minkii, *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
—Formicoxenus nitidulus, *Mayr.* ♂ nec ☿♀ 1855(139).
—Myrmica lippula, *Nyl.* ☿ 1856(170).
— — nitidula, *Nyl.* ♂ nec ☿♀ 1856(170).
— — lippula, *Smith.* ☿♀ 1858(215).
—Stenamma Westwoodi, *Smith.* ♂ nec ☿♀ 1858(215).
—Tetramorium lippulum, *Roger.* 1859(182).
—Myrmica nitidula, *Meinert.* ♂ nec ☿♀ 1860(160).
—Stenamma Westwoodi, *Mayr.* ♂ nec ☿♀ 1861(143).
—Asemorhoptrum lippulum, *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
—Myrmica lippula, *Smith.* ♂ 1864(222).
—Asemorhoptrum lippulum, *Forel.* ☿♀ 1874(60).
—Stenamma Westwoodi, *Forel.* ♂ nec ☿♀ 1874(60).
— — — *Saunders* ♂ nec ☿♀ 1880(195).
—Asemorhoptrum lippulum, *Saunders.* ☿♀♂ 1880(195)

G. 11. — MYRMICA, Latreille. 1804(100).

1 Lævinodis, Nylander (1)

—Myrmica lævinodis, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — — *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
—Myrmica longiscapus, *Curtis* ☿♀♂ 1854(13).
— — lævinodis, *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — longiscapa, *Smith.* ☿ 1854(213).
— — lævinodis, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. lævinodis. *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — lævinodis, *Saund.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. rugino-lævinodis, Forel.

—Myrmica rubra r. ruginodo-lævinodis, *Forel* 1874(60).

2 Ruginodis, Nylander.

—Formica vagans? *Fabr.* 1793(49).
—Myrmica ruginodis, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — diluta, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — ruginodis, *Foerst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schenck* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — vagans, *Curtis.* 1854(13).
— — ruginodis, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. ruginodis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — ruginodis, *Saund.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. sulcinodo-ruginodis, Forel.

—Myrmica rubra r. sulcinodo-ruginodis, *Forel* 1874(60).

---

(1) Cette espèce et les six suivantes ont été démembrées par Nylander de la *Myrmica rubra* Linné 1761(112), dont le nom a dû être abandonné, faute de pouvoir être appliqué avec certitude à l'une ou à l'autre de ses subdivisions. C'est à cette espèce collective que se rattachent la *Fourmi maçonne commune* de Swammerdam, 1737(227), *the red ant* de Gould, 1747(76) et la *Fourmi rouge* de Huber, 1810(86).

3 Sulcinodis, Nylander.

—Myrmica sulcinodis, *Nyl.* ☿♀ 1846(165).
— — perelegans, *Curtis.* ☿♀♂ 1854(13).
— — sulcinodis, *Sm.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mein.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. sulcinodis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

4. Rugulosa, Nylander.

—Myrmica rugulosa, *Nyl.* ☿♀ 1848(167).
— — clandestina, *Foerst.* ☿ 1850(55)
— — — *Schen.* ☿♀♂ 1852(199).
— — rugulosa, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mein.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. rugulosa, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

5 Lobicornis, Nylander.

—Myrmica lobicornis, *Nyl.* ☿♀ 1846(165).
— — — *Nyl.* ♂ 1848(167).
— — — *Foerst.* ☿♀ 1850(55).
— — — *Schenc.* ☿♀♂ 1852(199).
— — denticornis, *Curtis.* ☿♂ 1854(13).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — lobicornis, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mein.* ☿♀♂ 1860(160).
— — sabuleti, *Meinert.* ☿♂ 1860(160).
— — lobicornis. *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. lobicornis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — lobicornis, *Saund.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. lobulicornis, Nylander.

—Myrmica lobicornis var. lobulicornis, *Nyl.* ☿ 1856(169).

Var. scabrinodo-lobicornis, Forel.

—Myrmica rubra r. scabrinodo-lobicornis, *Forel.* 1874(60).

6 Scabrinodis, Nylander.

—Myrmica cæspitum, *Zett.* 1840(237).
— — scabrinodis, *Nyl.* ☿♀♂ 1846(165).
— — — *Fœrst.* ☿♀♂ 1850(55).
— — — *Schen.* ☿♀♂ 1852(199).
— — rubra, *Curtis.* 1854(13).
— — scabrinodis, *Smith.* 1854(213).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mein.* ☿♀♂ 1860(160).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — rubra r. scabrinodis, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — scabrinodis, *Saun.* ☿♀♂ 1880(195).

Var. ruguloso-scabrinodis, Forel.

—Myrmica rubra r. ruguloso-scabrinodis, *Forel.* 1874(69).

7 Granulinodis, Nylander.

—Myrmica granulinodis, *Nyl.* ☿♂ 1846(166).
— — — *Nyl.* ☿♂ 1855(170).

8 Rubida, Latreille.

—Formica rubida, *Latr.* ♀ 1802(99).
—Manica — *Jur.* 1807(91),
—Myrmica leonina, *Los.* 1834(115).
— — montana, *Imhoff.* 1838(89).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1853(135).
— — rhynchophora, *Foerst.* ♂ 1850(56).
— — rubida, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
— — — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

C. 12. — CARDIOCONDYLA, Emery.

1869(29).

1 Elegans, Emery.

—Cardiocondyla elegans, *Emery.* ☿♀ nec ♂ 1869(29).
— — — *Mayr.* ☿ 1877(156).
— — — *Forel* ☿ 1881(66).

2 Emeryi, Forel.

—Cardiocondyla Emeryi, *Forel.* ☿ 1881(66).
— — — *André* ♂ 1881(4).

C. 13 — MONOMORIUM, Mayr.

1855(139).

1 Pharaonis, Linné.

—Formica Pharaonis, *L.* ☿ 1735(111).
— — antiguensis, *Fab.* 1783(49).
— — Pharaonis, *Latr.* ☿ 1802(99).
—Myrmica molesta, *Say.* ♀ 1836(197).
— — domestica. *Shuck.* 1838(206).
— — — *Smith.* ☿♀♂ 1854(213).
— — — *Nyl* ☿♀♂ 1856(170).
—Formica fugax, *Lucas.* 1858(126).
—Pheidole molesta, *Rogér.* 1859(182).
—Myrmica — *Meinert.* ☿♀♂ 1860(160).

—Monomorium Pharaonis, *Mayr.* 1862(144).
—Myrmica — *Roger.* 1862(187).
—Monomorium — *Mayr.* ♂ 1865(148).
— — — *Ma.* ☿♀♂ 1867(151).
— — — *Saunders.* ☿ ♀ ♂ 1880(195).

2 Salomonis, Linné.

—Formica Salomonis, *L.* ☿ 1735(141).
— — — *Latr.* ☿ 1802(99).
—Monomorium thorense, *Mayr.* ♀ 1862(144).
— — Salomonis, *Rog.* ☿ 1862(187).
— — — *Em.* ☿ 1877(35).
— — subopacum r. Salomonis, *Em.* ☿ 1881(41).

3 Subopacum, Smith.

—Myrmica subopaca, *Smith.* ☿♀ 1858(217).
—Monomorium mediterraneum, *Mayr.* ☿♀ 1861(143).
— — subopacum r. mediterraneum, *Em.* ☿ 1881(41).

4 Venustum, Smith.

—Myrmica venusta, *Smith.* ☿ 1858(217).
—Monomorium venustum, *Em* ☿ 1881(41).
— — — *André.* ☿♀ ☿/♀ ♂ 1881(4)

5 Bicolor, Emery.

—Monomorium bicolor, *Em.* ☿ 1877(35).
— — — *Em.* ☿ 1881(41).

6 Niloticum, Emery.

—Monomorium niloticum, *Em.* ☿ 1881(41).

7 Abeillei, André.

—Monomorium Abeillei, *André* ☿ 1881(2).
— — — *André* ☿ 1881(4).

8 Barbatulum, Mayr.

—Monomorium barbatulum, *Mayr* ☿ 1877(156).

9 Gracillimum, Smith.

—Myrmica gracillima, *Smith.* ☿ 1861(220).
—Monomorium gracillimum, *Roger* 1863(189).
— — — *Emery.* ☿ ♀ ♂ 1877(35).
— — — *Em.* ☿ 1881(41).

10 Minutum, Mayr.

—Monomorium minutum, *Mayr.* ☿ 1855(139).
—Myrmica minuta, *Smith.* 1858(217).
—Monomorium minutum, *Mayr.* ☿ 1861(143).
— — — *Mayr.* ♀♂ 1865(148).

11 Clavicorne, André.

—Monomorium clavicorne, *André.* 1881(4).

G. 14.— HOLCOMYRMEX, Mayr. 1878(158).

1 Dentiger, Roger.

—Atta dentigera, *Roger* ☿ 1862(186).
—Aphænogaster dentigera, *Roger.* 1863(189).

G. 15. — APHÆNOGASTER, Mayr. 1853(135)

1 Arenaria, Fabricius.

—Formica arenaria. *Fab.* ☿ 1787(48).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — — *Latr.* ☿ 1802(99).
— — — *Fab.* 1804(51).
—Myrmica amaurocyclia, *Foerst.* ♀ 1850(56).
— — scalpturata, *Nyl.* ☿♀ 1856(170).
—Atta — *Roger.* ☿ 1859(182).
—Atta arenaria, *Roger.* 1862(187).
—Aphænogaster arenaria, *Roger.* 1863(189).

2 Hispanica, André.

3 Blanci, André.

—Aphænogaster Blanci, *André.* ☿ 1881(3).

4 Barbara, Linné.

—Formica barbara, *L.* ☿ 1735(141).
— — — *Fabr.* 1775(45).
— — binodis, *Fab.* ☿ 1775(45).
— — barbara, *Fab.* 1781(47).
— — binodis, *Fab.* 1781(47).
— — barbara, *Fab.* 1787(48).
— — binodis, *Fab.* 1787(48).
— — barbara, *Ol.* 1791(171).
— — — *Fab.* 1793(49).
— — binodis, *Fab.* 1793(49).
— — capitata, *Latr.* ☿ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀ 1802(99).
— — binodis, *Latr.* ☿ 1802(99).
— — barbara, *Fab.* 1804(51).
— — juvenilis, *Fab.* ☿ 1804(51).
— — binodis, *Fab.* 1804(51).
—Manica capitata, *Jur.* 1807(91).

—Formica megacephala, *Leac.* ☿♀♂ 1826(103).
— — Huberiana, *Leach* ☿♀♂ 1826(103).
—Myrmica capitata, *Los.* 1834(115).
— — galbula, *Los.* 1834(115).
—Atta capitata, *Lep.* 1836(105).
—Formica caduca. *Motsch.* 1839(163).
—Myrmica rufitarsis, *Foerst.* ☿ 1850(56).
—Atta capitata, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica capitata, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Atta barbara, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Fourmi grosse tête, *Ebrard.* 1861(27).
—Aphænogaster barbara, *Roger.* 1863(189).
— — — *Em.* ☿♀♂ 1878) 37).
— — — *Em* ☿♀♂ 1880(39).

Var. nigra. André.

—Aphænogaster barbara var II, *Emery.* ☿♀♂ 1878(37).

Var. semirufa, André.

—Aphænogaster barbara var. III et IV, *Em.* ☿♀ 1878(37).

Var. meridionalis, André.

—Aphænogaster barbara var. VI, *Emery.* ☿♀ 1878(37).
— — — var. *c* et *d*, *Em.* ☿ 1880(39).

Var. minor, André.

—Aphænogaster barbara var. VII, *Em.* ☿♀♂ 1878(37).

Var. ægyptiaca, Emery.

—Aphænogaster barbara var. ægyptiaca, *Em.* ☿♀ 1878(37).
— — — var. *e*, *Emery.* ☿ 1880(39).

Var. striaticeps, André.

—Aphænogaster barbara var. *f*, *Emery.* ☿ 1880(39).

Var. rugosa, André.

—Aphænogaster barbara var. rugosa, *André*, ☿ 1881(4).

5 Structor, Latreille.

—Formica structor, *Latr.* ☿♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♂ 1802(99).
— — rufitarsis. *Fab.* ♀ 1804(51).
— — lapidum, *Fab.* ☿ 1804(51).
—Manica structor, *Jur.* 1807(91).
—Atta — *Lep.* 1836(105).
—Formica ædificator, *Schilling* 1838(203).
—Myrmica mutica, *Nyl.* ☿♀♂ 1848(167).
—Atta structor, *Schenck.* ☿♀♂ 1852(199).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica structor, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Atta — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Aphænogaster structor, *Roger.* 1863(189).
— — — *Mayr* ☿♀♂ 1867(151).
— — — *For.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Mayr* 1877(156).

6 Rufo-testacea, Foerster.

—Myrmica rufo-testacea, *Foerst.* ☿ 1850(56).
—Atta thoracica, *Mayr.* ♀ 1862(144).
—Aphænogaster rufo-testacea, *Rog.* 1863(189).
— — gracilinodis, *Em.* ☿ 1878(37).
— — rufo-testacea, *André*, ☿ 1881(4).

7 Obsidiana, Mayr.

—Atta obsidiana, *Mayr* ☿ 1861(143).
—Aphænogaster obsidiana, *Roger* 1869(189).

8 Striola, Roger.

—Formica gibbosa? *Latr.* ☿♂ 1798(97).
—Atta striola, *Roger* ☿ nec ♂ 1859(182).
— — — *Mayr* ☿ nec ♂ 1861(143).
—Aphænogaster striola, *Roger.* 1863(189).
— — — *Em.* ♀ 1878(37).
— — subterranea r. striola. *Em.* et *Forel.* 1879(42).

9 Subterranea, Latreille.

—Formica subterranea, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr.* ☿♀♂ 1802(99).
—Manica — *Jur.* 1807(91).
—Myrmica — *Lep.* 1836(105).
— — — *Sche.* ☿♀♂ 1852(199).
—Atta — *Mayr* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Atta — *Mayr* ☿♀♂ 1861(143).
—Aphænogaster subterranea, *Rog.* 1863(189).
— — striola, *Em.* ♀ 1869(29).
— — subterranea, *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

10 Pallida, Nylander.

—Myrmica pallida, *Nyl.* ☿ 1848(167).
—Atta — *Roger*, ♀♂ 1849(182).
— — — *Mayr*, ☿♀♂ 1861(143).
—Aphænogaster pallida, *Roger.* 1863(189).
— — — *André* ☿ 1881(4).

Var. subterranoides, Emery.

—Aphænogaster var. subterranoides, *Em.* ☿ 1881(41).

Var. Leveillei, Emery.

—Aphænogaster pallida r. Leveillei, *Em.* ☿♀ 1881(41).

11 Splendida, Roger.

—Atta splendida, *Roger.* ☿ 1859(182).
— — — *Mayr.* ☿ 1861(143).
—Aphænogaster splendida, *Roger.* 1863(189).
— — — *Em.*♀ 1869(29).

Var. subterraneo-splendida, Emery et Forel.

—Aphænogaster subterranea r. subterraneo-splendida, *Em.* et *Forel.* 1879(42).
—Aphænogaster splendida var. subterraneo-plendida, *André.*☿ 1881(4).

12 Testaceo-pilosa, Lucas.

—Myrmica testaceo-pilosa,*Lucas*☿ 1849(122).
—Aphænogaster senilis, *Mayr.*☿♀ 1853(135).
— — — *Mayr.* ☿♀ 1855(139).
—Myrmica testaceo-pilosa,*Nyl.* ☿ 1856(170).
—Atta testaceo-pilosa. *Roger* ♀♂ 1859(182).
— — — *Mayr.*☿♀♂ 1861(143).
—Aphænogaster testaceo-pilosa, *Roger.* 1863(189).
— — — *Mayr.* ☿ 1865(148).
— — — *Emery* ♀ 1878(37).

Var. campana, Emery.

—Aphænogaster testaceo-pilosa var. campana, *Em.* ☿♀♂ 1878(37).

Var. semipolita, Nylander.

—Myrmica semipolita, *Nyl.* ☿ 1856(170):
—Atta — *Roger* ☿ 1859(182).
—Aphænogaster semipolita,*Roger.* 1863(189).
— — testaceo-pilosa var. semipolita, *Em.*☿♂ 1878(37).

Var. spinosa, Emery.

—Aphænogaster testaceo-pilosa var. spinosa *Em.* ☿ 1878(37).

Var. gemella, Roger.

—Atta gemella, *Roger.*☿ 1862(186).
—Aphænogaster gemella, *Roger.* 1863(189).
— — testaceo-pilosa r.? gemella, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

13 Sardoa, Mayr.

—Aphænogaster sardous, *Mayr.* ☿ 1853(135).
— — — *Mayr.* ☿ 1855(139).
— — sardoa, *Mayr.* ☿ 1865(148).

14 Crocea, André.

—Aphænogaster crocea, *André* ☿ 1881(3).

15 Raphidiiceps, Mayr.

—Ischnomyrmex rhaphidiiceps, *Mayr.* ☿ 1877(156)

16 Schaufussi? Forel.

—Aphænogaster? Schaufussi,*For.*☿1879(65).

G. 16. — OXYOPOMYRMEX, André. 1881(4).

1 Oculatus, André.

—Oxyopomyrmex oculatus,*André*☿1881(4).

G. 17. — PHEIDOLE, Westwood. 1841(235).

1 Megacephala, Fabricius.

—Formica megacephala, *Fab.* ♃ 1793(49).
— — — *Latr.* ☿♀ 1802(99).
—Myrmica trinodis, *Los.* 1834(115).
—Œcopthora pusilla, *Heer.* ☿ ♃ ♀ nec ♂ 1852(85).
—Myrmica lævigata, *Smith.* ☿ 1854(213).
—Pheidole pusilla, *Mayr.* ☿♃♀ 1861(143).
— — lævigata, *Mayr.*♃ 1862(144).
— — megacephala, *Roger.* 1863(189).
— — pusilla, *Mayr.* 1877(156).

2 Pallidula, Nylander.

—Myrmica megacephala, *Los.* ☿ 1834(115).
— — pallidula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
—Œcophthora subdentata, *Mayr.* ☿ ♃ 1852(134).
— — pallidula, *Mayr.*☿♃♀♂ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿♃♀ 1856(170).
—Pheidole — *Smith.* ☿♃♀♂ 1858(215).
— — megacephala, *Mayr.* ☿ ♃ ♀ ♂ 1861(143).
— — pallidula. *Em.* ☿♃♀♂ 1869(29).
— — — *For.* ☿♃♀♂ 1874(60).
— — megacephala r. pallidula, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

Var. megacephalo-pallidula, Emery et Forel.

—Pheidole pusilla var. *Mayr.* 1877(156).
— — megacephala r megacephalo-pallidula, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

3 Sinaitica, Mayr.

—Pheidole sinaitica, *Mayr.* ☿♃ 1862(144).
— — jordanica? *de Saulcy.*☿♃1879(194).
— — sinaitica, *André* ♃ 1881(4).

G. 18. — SOLENOPSIS, Westwood. 1841(235).

1 Fugax, Latreille.

—Formica fugax, *Latr.* ☿♀♂ 1798(97).
— — — *Latr* ☿♀♂ 1802(99).
—Fourmi microscopique, *Huber.* 1810(86).
—Myrmica fugax, *Lep.* 1836(105).
— — flavidula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — fugax, *Schenck.* ☿☿♂ 1852(199).
— — — *Smith.* ☿ 1854(213).
—Diplorhoptrum fugax, *Mayr.* ☿♀♂ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿☿♂ 1856(170).
—Diplorhoptrum — *Smi.* ☿♀♂ 1858(215).
— — — *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
—Solenopsis — *Roger.* 1863(189).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).
— — — *Saun.* ☿♀♂ 1880(195).

2 Orbula. Emery.

—Solenopsis orbula, *Em.* ☿ 1875(33).
— — — *Em.* ♀♂ ?? 1880(39).

G. 19. — CREMASTOGASTER, Lund. 1831(128).

1 Scutellaris, Olivier.

—Formica scutellaris, *Ol.* ☿ 1791(171).
— — — *Latr.* ☿ 1798(97).
— — — *Latr.* ♀ 1802(99).
— — hæmatocephala, *Leach.* ☿♀♂ 1826(103).
—Myrmica Rediana, *Gené.* 1842(70).
— — rubriceps, *Nyl.* ☿ 1848(167).
— — algirica, *Lucas.* 1849(122).
—Acrocœlia ruficeps, *Mayr* ☿ 1852(134).
— — Schmidtii, *Mayr* ☿♀ 1852(134).
—Cremastogaster scutellaris, *Mayr.* ☿☿ 1855(139).
—Myrmica scutellaris, *Nyl.* ☿♀♂ 1856(170).
—Cremastogaster scutellaris, *Mayr.* ☿♀♂ 1861(143).
— — — *Forel.* ☿♀♂ 1874(60).

Var. læstrygon, Emery.

—Cremastogaster læstrygon, *Em.* ☿ 1869(30).
— — scutellaris r. læstrygon, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

Var. Auberti, Emery.

—Cremastogaster Auberti, *Em.* ☿ 1869(29).
— — scutellaris var. Auberti, *Em.* et *Forel.* 1879(42).

2 Ægyptiaca, Mayr.

—Cremastogaster ægyptiaca, *Mayr.* ☿ 1862(144).

3 Subdentata, Mayr.

—Cremastogaster subdentata, *Mayr.* ☿♀ 1877(156).

4 Inermis, Mayr.

—Cremastogaster inermis, *Mayr.* ☿ 1862(144).
— — — *And.* ☿ 1881(4).

5 Sordidula, Nylander.

—Myrmica sordidula, *Nyl.* ☿ 1848(167).
—Acrocœlia Mayri, *Schmidt* (in. litt.).
— — — *Magr.* ☿ 1853(135).
—Cremastogaster sordidula, *Ma.* ☿♀ 1855(139).
—Myrmica — *Nyl.* ☿ 1856(170).
—Cremastogaster — *Mayr* ☿♀ 1861(143).
— — — *Forel.* ♂ 1870(59).

G. 20. — PHACOTA, Roger. 1862(186).

1 Sicheli, Roger.

—Phacota Sicheli, *Roger.* ☿ 1862(186).

2e Tribu. — Cryptoceridæ

G. 21. — STRUMIGENYS, Smith. 1860(219).

S. G. **TRICHOSCAPA**, Emery. 1869(29).

1 Membranifera, Emery.

—Strumigenys (Trichoscapa) membranifera. *Em.* ☿ 1869(29).

G. 22. — EPITRITUS, Emery. 1869(30).

1 Argiolus, Emery.

—Epitritus argiolus, *Em.* ♀ 1869(30).
— — — *Em.* ☿♀ 1875(33).

2 Baudueri, Emery.

—Epitritus Baudueri, *Em.* ☿ 1875(33).

ADDENDA ET CORRIGENDA

N. B. — Je ne donne ici que les corrections les plus importantes et je ne parle pas des fautes typographiques insignifiantes que chacun peut facilement rectifier.

Page 9, ligne 27.—*Effacer la phrase suivante :* les ☿ et les ♀ de Stenamma ont chacune 11 articles, le ♂ en a 13.

Page 14, ligne 19. — *Au lieu de :* l'ouverture anale, *lire* : l'ouverture du cloaque.

Page 18, ligne 26. — *Après :* en émettant, *ajoutez :* souvent.

Page 30, ligne 1. — Lorsque j'écrivais que la durée de la vie des ☿ et des ♀ de fourmis pouvait être évaluée à une année, j'ignorais les intéressantes expériences de sir John Lubbock qui a prouvé que ces insectes peuvent vivre bien plus longtemps.. Dans l'édition française de son remarquable livre sur les Fourmis, les Abeilles et les Guêpes (1), il constate qu'il possède encore (mars 1883) dans ses fourmilières artificielles, deux femelles vivantes, capturées en 1874 et qui peut-être étaient nées plusieurs années auparavant. Sans tenir compte de cette dernière circonstance qui ne peut être vérifiée, ces femelles sont donc âgées d'au moins 8 ans, paraissent encore, dit Lubbock, en parfait état de santé et continuent toujours à pondre des œufs qui produisent des ouvrières.

Le même observateur a conservé aussi, depuis 1875, quelques neutres qui ne sont mortes qu'en février 1883.

Ces expériences, sans nous édifier sur la limite extrême de la longévité des fourmis, nous donnent déjà un minimum respectable et modifient complètement les idées reçues jusqu'à ce jour, en ouvrant de nouveaux horizons sur la question encore obscure de l'origine des fourmilières.

Page 35, ligne 24. — *Au lieu de* : Aphynogaster, *lisez :* Aphænogaster.

Page 62, ligne dernière. — *Au lieu de* (1), *lisez* (2).

(1) Lubbock: Fourmis, Abeilles et Guêpes, Paris, 1883, 2 vol. in-8 avec 13 planches et figures dans le texte.

Page 83 ligne 27. — *Ajoutez :* M. Rouget (lettre particulière du 30 avril 1882) me dit qu'il a observé plusieurs fois ces deux espèces associées dans des conditions telles que cette association constitue bien, à ses yeux, une fourmilière mixte.

Page 105, ligne 21. — *Supprimez le mot :* après.

Page 120, ligne 26. — *Au lieu de :* 1878, *lisez :* 1877.

— 27. — — tome VIII, *lisez :* tome VII.

Page 139, ligne 14. — *Ajoutez :* J'ai trouvé cette espèce à Toulon, au bord de la mer, où elle fait son nid en terre sans le surmonter d'aucun monticule, ce qui le rend assez difficile à découvrir.

Page 192, ligne 7. — *Au lieu de :* **5** *lisez :* **4**.

Page 193, ligne 9. — *Au lieu de :* Latr. *lisez :* Ol.

Page 195, ligne 2. — *Au lieu de :* Fab. *lisez :* de Geer.

Page 197, ligne 29. — *Au lieu de :* Latr. *lisez :* Ol.

Page 198, ligne 22. — *Au lieu de :* Fab. *lisez :* de Geer.

Page 201, ligne 3. — id. id.

id. 22. — *Au lieu de :* Latr. *lisez :* Ol.

Page 252, ligne 13. — *Ajoutez à droite le chiffre de renvoi :* **2**, *qui est tombé au tirage*

Page 255, ligne 18. — *Ajoutez :* sauf le genre *Myrmecia* dont les nymphes s'entourent d'un cocon.

Cette raison et d'autres caractères anatomiques pourraient faire ranger les *Myrmeciidæ* dans la famille des *Poneridæ*, mais c'est une question que je ne veux pas traiter ici, puisque les insectes dont il s'agit sont tous exotiques.

Page 324, ligne 18. — *Ajoutez à gauche le chiffre :* **5**, *tombé au tirage.*

Page 324, ligne 27. — *Ajoutez à gauche le trait :* ——— *qui marque la seconde partie du Dichotome.*

Page 354, ligne 28. — *Au lieu de :* cursor, *lisez :* structor.

TABLE GÉNÉRALE

par ordre alphabétique

DES

FAMILLES, TRIBUS, GENRES, ESPÈCES, VARIÉTÉS

ET DE LEURS SYNONYMES

Les noms adoptés sont en caractères ordinaires. Chacun d'eux est suivi de deux numéros ; le premier se rapporte à la page du volume où se trouve la description de l'espèce ou de la variété ; le dernier renvoie au catalogue synonymique.

Bien que la description de chaque sexe soit séparée et figure souvent à une page différente de l'ouvrage, la table ne renvoie qu'à la première description (ordinairement celle de l'ouvrière) ; les autres se trouveront facilement à la suite.

Les synonymes sont en caractères italiques. Ils sont suivis du nom réel placé entre parenthèses, et c'est à ce dernier qu'il faudra recourir, en le cherchant à son rang alphabétique, si l'on veut se reporter à la description de l'espèce ou à sa citation dans le catalogue. Quand les synonymes en italiques ne sont suivis que d'un seul mot entre parenthèses, celui-ci est le nom adopté pour l'espèce, le genre restant le même ; s'ils sont suivis de deux mots (générique et spécifique), c'est que le genre lui-même est changé.

Acantholepis 209 413

Bipartita. 211 413
Frauenfeldi. 210 413
Syriaca. 211 413

Acrocœlia

Mayri (Cremastogaster sordidula).
Ruficeps (Cremastogaster scutellaris).
Schmidtii (Cremastogaster scutellaris).

Amblyopone 232 414

Denticulata. 233 414
Impressifrons. 234 414

Anergates 276 416

Atratulus. 278 416

Anochetus 230 414

Ghilianii. 231 414

Ant

Common yellow, Gould (Lasius flavus).
Hill, Gould (Formica rufa).
Jet, Gould (Lasius fuliginosus).
Red, Gould (Myrmica démembrées de la rubra).
Small black, Gould (Lasius niger).

Aphænogaster 346 421

Ægyptiaca. 355 422
Arenaria. 353 421
Barbara. 354 421
Blanci. 350 421

Campana. 361 423
Crocea. 357 423
Dentigera (Holcomyrmex dentiger).
Gemella. 362 423
Gracilinodis (rufo-testacea).
Hispanica. 365 421
Leveillei. 358 422
Meridionalis. 355 422
Minor. 355 422
Nigra. 355 422
Obsidiana. 364 422
Pallida. 358 422
Raphidiiceps. 349 423
Rufo-testacea. 352 422
Rugosa. 356 422
Sardoa. 360 423
Schaufussi. 348 423
Semipolita. 362 423
Semirufa. 355 422
Senilis (testaceo-pilosa).
Spinosa. 362 423
Splendida. 360 423
Striaticeps. 356 422
Striola. 362 422
Structor. 353 422
Subterranea. 359 422
Subterraneo-splendida. 359 423
Subterranoïdes. 358 422
Testaceo-pilosa. 361 423

Asemorhoptrum

Lippulum (Stenamma Westwoodi).

Atta

Arenaria (Aphænogaster arenaria)
Barbara (Aphænogaster barbara).
Capitata (Aphænogaster barbara).
Dentigera (Holcomyrmex dentiger).
Gemella (Aphænogaster var. gemella).
Obsidiana (Aphænogaster obsidiana).
Pallida (Aphænogaster pallida).
Scalpturata (Aphænogaster arenaria).
Semipolita (Aphænogaster var. semipolita).
Splendida (Aphænogaster splendida).
Striola (Aphænogaster striola).
Structor (Aphænogaster structor).
Testaceo-pilosa (Aphænogaster testaceo-pilosa).
Thoracica (Aphænogaster rufo-testacea).

Bothriomyrmex 217 413

Costæ (meridionalis).
Meridionalis. 218 413

Brachymyrmex 212 413

Heeri. 214 413

CAMPONOTIDÆ 136 405

Camponotus 137 405

Æthiops. 146 407
Cognatus. 146 406
Compressus. 144 407
Cruentatus. 147 406
Dalmaticus. 151 407
Dichrous. 145 406
Ebeninus (var. foveolatus).
Fedtschenkoi 146 407
Flavomarginatus (micans).
Foreli. 139 407
Foveolatus 151 407
Gestroi. 148 407
Herculaneo-ligniperdus. 143 405
Herculaneo-pennsylvanicus. 143 406
Herculaneus. 142 405
Interjectus. 150 407
Kiesenwetteri. 150 408
Lateralis. 150 407
Libanicus. 148 408
Ligniperdus. 142 405
Maculato-cognatus. 145 406
Maculatus. 145 406
Marginatus Latr. 140 407
Marginatus, Mayr (sylvatico-æthiops).
Micans. 147 406
Pennsylvanicus 141 406.
Pilicornis. 146 407
Pubescens. 142 406
Robustus. 148 407
Sericeus. 149 408
Sicheli. 150 407
Sylvatico-æthiops. 146 407
Sylvatico-maculatus. 145 406
Sylvaticus. 144 406
Turkestanus. 145 406
Variegatus. 145 406
Vitiosus (marginatus).

Cardiocondyla 326 420

Elegans. 328 420
Emeryi. 328 420

Cataglyphis

Albicans (Myrmecocystus albicans),
Argentata (Myrmecocystus bombycinus).
Bombycinus (Myrmecocystus bombycinus).
Cursor (Myrmecocystus cursor).
Fairmairei (Myrmecocystus var. megalocola).
Pallida (Myrmecocystus pallidus)
Viaticus (Myrmecocystus viaticus).

Colobopsis 159 408

Fuscipes (truncata).
Truncata. 160 408

Cremastogaster 389 424

Ægyptiaca. 392 424
Auberti. 393 424
Inermis. 394 424
Læstrygon. 393 424
Scutellaris. 392 424
Sordidula. 391 424
Subdentata. 393 424

CRYPTOCERIDÆ 398 424

Diplorhoptrum

Fugax (Solenopsis fugax).

DOLICHODERIDÆ 215 413

Dolichoderus 224 414

Quadripunctatus. 226 414

DORYLIDÆ 245 415

Dorylus 246 415

Ægyptiacus. 255 415
Clausii. 252 415
Juvenculus. 254 415
Oraniensis. 252 415
Punctatus. 251 415

Eciton

Testaceum (Strongylognathus testaceus).

Epitritus 400 424

Argiolus. 402 424
Bauducri. 403 424

Formica 175 409

Aberrans. 178 409
Acervorum (Leptothorax acervorum).
Ædificator (Aphænogaster structor).
Ænescens (Myrmecocystus cursor).
Ærea (nasuta).
Æthiops (Camponotus var. æthiops).
Affinis (Lasius var. affinis).
Albicans (Myrmecocystus albicans).
Aliena (Lasius alienus).
Antiguensis (Monomorium Pharaonis).
Apicalis (rufa).
Arenaria (Aphænogaster arenaria).
Atomus (Tapinoma erraticum).
Atra (Camponotus herculeanus).
Atricolor (Camponotus lateralis).
Aurulenta (Camponotus sericeus).
Austriaca Liometopum microcephalum).
Axillaris (Camponotus lateralis).
Barbara (Aphænogaster barbara).
Barbata (fusca).
Bicolor, Fab. (Myrmecocystus viaticus).
Bicolor, Latr. (Camponotus lateralis).
Bicornis (Lasius bicornis).
Binodis, Fab. (Aphænogaster barbara).
Binodis, L. (Tetramorium cæspitum).
Bipartita (Acantholepis var. bipartita).
Bombycina (Myrmecocystus bombycinus).
Brunnea, Latr. (Lasius brunneus).
Brunnea, Mayr. (Lasius emarginatus).
Caduca (Aphænogaster barbara).
Cæspitum (Tetramorium cæspitum).
Callida (Camponotus compressus ?)
Capitata (Aphænogaster barbara).
Capsincola (Lasius fuliginosus).
Carinata (Camponotus var. cognatus?).
Caryæ (Camponotus pennsylvanicus).
Castanea (Camponotus herculeanus).
Castaneipes (Camponotus sylvaticus).
Cinerea. 181 410
Cinereo-rufibarbis. 183 411
Coarctata (Ponera contracta).
Cærulescens (Tapinoma erraticum).
Cognata (Camponotus var. cognatus).
Compressa (Camponotus compressus).
Congerens (pratensis).
Contracta (Ponera contracta).
Crepulascens (Prenolepis nitens).
Cunicularia (rufibarbis).
Cursor (Myrmecocystus cursor).
Dalmatica (Camponotus var. foveolatus).
Dominula (sanguinea).
Dorsata (rufa).
Emarginata (Lasius emarginatus).
Erratica (Tapinoma erraticum).
Exsecta. 178 409
Exsecto-pressilabris. 180 410
Fallax (Camponotus marginatus).
Ferruginea (Camponotus pennsylvanicus).
Flava (Lasius flavus).
Flavipes (fusca).
Foveolata (Camponotus var. foveolatus).
Fugax (Solenopsis fugax).
Fuliginosa (Lasius fuliginosus).
Fusca, L. 182 410
Fusca, Schilling (Lasius niger).
Fuscipes (Colobopsis truncata).
Fusco-cinerea. 183 410
Fusco-gagates. 183 410
Fusco-rufibarbis. 183 411
Fuscoptera (Camponotus pubescens).
Gagates, Latr. 182 410
Gagates, Losana (Camponotus lateralis).
Gibbosa (Aphænogaster striola).
Gigas (Camponotus herculeanus).
Glabrella (Tapinoma erraticum).
Glebaria (fusca).
Gracilescens (Prenolepis longicornis).
Graminicola (Leptothorax acervorum).
Guineensis (Tetramorium guineense).
Hæmatocephala (Cremastogaster scutellaris).
Herculeana (Camponotus herculeanus).
Huberiana (Aphænogaster barbara).
Incisa (Lasius affinis).
Indefessa (Camponotus compressus).
Intermedia (Camponotus herculeanus).
Juvenilis (Aphænogaster barbara).
Lapidum (Aphænogaster structor),
Lateralis (Camponotus lateralis).
Libera (fusca).

Ligniperda(Camponotus ligniperdus).
Longicornis (Prenolepis longicornis).
Lugubris (rufa).
Maculata(Camponotus var.maculatus)
Major (rufa).
Marginata, Latr. ♀ (Camponotus marginatus).
Marginata, Latr. ☿ (Camponotus var. sylvatico-æthiops).
Marginata, Mayr (Camponotus sylvaticus).
Megacephala. Fab. (Pheidole megacephala).
Megacephala, Leach (Aphænogaster barbara).
Megalocola (Myrmecocystus var. megalocola).
Melanogaster (Camponotus lateralis).
Micans (Camponotus micans).
Microcephala (Liometopum microcephalum).
Mixta (Lasius mixtus).
Nasuta. 177 411
Nicæensis (rufibarbis).
Nigerrima (Tapinoma var. nigerrimum).
Nigra (Lasius niger).
Nigrata (Camponotus var. æthiops).
Nodus (Myrmecocystus viaticus).
Novæboracensis. (Camponotus herculeanus).
Obsoleta, Latr. (rufibarbis).
Obsoleta, L. (truncicola ?).
Obsoleta, Zett. (rufa).
Obtusa (Camponotus sericeus).
Opaca (Camponotus cruentatus).
Pallens (Camponotus sylvaticus).
Pallescens (Lasius niger).
Pallidinervis (Camponotus lateralis?).
Pennsylvanica (Camponotus pennsylvanicus).
Perminuta (Prenolepis vividula).
Pharaonis (Monomorium Pharaonis).
Picea, Buckley (Prenolepis vividula).
Picea, Leach (Camponotus lateralis).
Picea, Nyl. (gagates).
Pilicornis (Camponotus var. pilicornis).
Piniphila (rufa).
Polyctena (rufa).
Pratensis, de Geer. 184 409
Pratensis, Ol. (rufibarbis).
Pressilabris. 179 410
Pubescens, Brullé (Camponotus micans).
Pubescens, Fab. (Camponotus pubescens).
Pygmæa (Plagiolepis pygmæa).
Quadrimaculata (Dolichoderus quadripunctatus).
Quadrinotata (Ponera quadrinotata).
Quadripunctata (Dolichoderus quadripunctatus).
Rubens. 179 410
Rubescens (Polyergus rufescens).
Rubida (Myrmica rubida)
Rubra, L. (Myrmica sp.?)
Rubra, Curtis (Myrmica scabrinodis).
Rufa, L. ♀♂. 184 409
Rufa. L. ☿ (Camponotus herculeanus).
Rufa, Losana (rufibarbis).
Rufa, Wood. (Camponotus ligniperdus).
Rufescens (Polyergus rufescens).
Rufibarbis. 182 410
Ruficornis (Lasius flavus).
Rufitarsis (Aphænogaster structor).
Rufo-pratensis. 184 409
Salomonis (Monomorium Salomonis).
Sanguinea. 180 410
Savignyi (Myrmecocystus viaticus).
Scutellaris (Cremastogaster scutellaris).
Semipunctata (Camponotus pennsylvanicus)
Sericea (Camponotus sericeus).
Stenoptera (rufibarbis).
Structor (Aphænogaster structor).
Subrufa. 181 411
Subterranea, Jur. (Tetramorium cæspitum).
Subterranea, Latr. (Aphænogaster subterranea).
Sylvatica (Camponotus sylvaticus)
Terricola (Prenolepis vividula).
Testacea (Polyergus rufescens).
Thoracica (Camponotus var. maculatus).
Timida (Lasius brunneus).
Truncata (Colobopsis truncata).
Truncicola, Foerst. (rufa).
Truncicola Nyl. 183 409
Truncicolo-pratensis. 184 409
Truncorum (truncicola).
Tuberosa (Leptothorax tuberum).
Tuberum (Leptothorax tuberum).
Umbrata (Lasius umbratus).
Unifasciata (Leptothorax var. unifasciatus).
Vaga (Camponotus pubescens).
Vagans (Myrmica ruginodis ?).
Variegata (Camponotus var. variegatus).
Viatica (Myrmecocystus viaticus).
Vividula (Prenolepis vividula).

FORMICIDÆ 126 405

Formicoxenus 270 415

Nitidulus. 273 415

Fourmi

Amazone, Huber (Polyergus rufescens).
Brune, Huber (Lasius niger).
Brune à corcelet fauve, Geoff. (Formica rufibarbis).

Brune à pattes fauves, Geoff. (Lasius niger ?).
Des gazons, Huber (Tetramorium cœspitum).
Éthiopienne, Huber (Camponotus pubescens).
Fauve dos noir, Huber (Formica pratensis).
Fauve dos rouge, Huber (Formica rufa).
Fuligineuse, Huber (Lasius fuliginosus).
Grande fourmi à ailes à moitié brunes, Geoff. (Camponotus pubescens).
Grosse tête, Ebrard (Aphænogaster barbara).
Hercule, Huber (Camponotus ligniperdus).
Jaune, Huber (Lasius flavus).
Légionnaire, Hub. (Polyergus rufescens)
Maçonne commune, Swammerdam (Myrmica rubra).
Microscopique, Huber (Solenopsis fugax)
Mineuse, Huber (Formica rufibarbis).
Mineuse, Ebrard (Formica rufibarbis).
Mineuse jaune, Ebrard (Lasius flavus.)
Noir-cendrée, Huber (Formica fusca).
Noir-cendrée, Ebrard (Formica fusca).
Noire à antennes et pattes jaunes, Geoff. (Formica fusca).
Rouge, Huber (Myrmica demembrées de la rubra).
Roussâtre, Huber (Polyergus rufescens).
Sanguine, Huber (Formica sanguinea).
Toute brune, Geoff. (Formica fusca).
Toute noire Geoff. (Lasius niger).

Holcomyrmex 343 421

Dentiger. 346 421
Glaber. 345

Hypoclinea

Frauenfeldi (Acantholepis Frauenfeldi).
Kiesenwetteri Roger ♀ nec ♂ (Camponotus Kiesenwetteri).
Kiesenwetteri, Roger ♂ nec ♀ (Liometopum microcephalum).
Quadripunctata (Dolichoderus quadripunctatus).

Ischnomyrmex

Raphidiiceps (Aphænogaster raphidiiceps).

Lasius 190 411

Affinis. 196 412
Alieno-brunneus. 194 412
Alieno-niger. 194 411
Alienus. 192 411
Bicornis. 196 412
Brunneus. 193 412
Carniolicus. 198 412
Emarginatus, Ol. 193 412
Emarginatus Fab. ♂ (Formica rufa).
Flavus. 195 412
Fuliginosus. 191 411
Fumatus (var. alieno-brunneus).
Fusculus (var. alieno-brunneus).
Incisus (var. affinis).
Mixto-umbratus. 196 412
Mixtus. 196 412
Niger. 192 411
Nigro-emarginatus. 194 412
Umbratus. 195 412

Leptanilla 268 415

Revelierii. 269 415

Leptothorax 291 417

Acervorum. 294 417
Affinis. 299 418
Angulatus. 295 417
Angustulus. 301 418
Anoplogynus. 300 418
Clypeatus. 296 418
Corticalis. 298 417
Corticalo-Nlyanderi. 300 418
Curvispinosus (var. flavispinus).
Exilis. 299 417
Flavicornis. 294 417
Flavispinus. 302 418
Gredleri. 295 417
Interruptus. 299 418
Luteus. 299 418
Melanocephalus. 298 417
Muscorum. 294 417
Nigriceps. 298 417
Nigrita. 301 418
Nylanderi. 300 418
Parvulus. 300 418
Rottenbergi. 296 418
Semiruber. 296 418
Tirolensis. 297 418
Tubero-interruptus. 300 418
Tuberum. 298 417
Unifasciato-interruptus. 300 418
Unifasciato-Nylanderi. 300 418
Unifasciatus. 299 418

Liometopum 219 413

Microcephalum. 220 413

Macromischa

Rottenbergii (Leptothorax Rottenbergii).

Manica

Cæspitum (Tetramorium cæspitum).
Capitata (Aphænogaster barbara).
Rubida (Myrmica rubida).
Structor (Aphænogaster structor).
Subterranea (Aphænogaster subterranea).

Tuberum (Leptothorax tuberum).
Unifasciata (Leptothorax var. unifasciatus).

Micromyrma

Dufourii (Tapinoma erraticum).
Pygmæa (Tapinoma erraticum).

Monocombus

Viaticus (Myrmecocystus viaticus).

Monomorium 330 420
Abeillei. 335 421
Barbatulum. 332 421
Bicolor. 334 421
Clavicorne, 332 421
Gracillimum. 333 421
Mediterraneum (subopacum).
Minutum. 333 421
Niloticum. 334 421
Pharaonis. 333 420
Salomonis. 336 421
Subopacum. 336 421
Thorense (Salomonis).
Venustum. 335 421

Myrmecina 273 415
Latreillei. 275 415
Sicula. 275 415

Myrmecocystus 165 408
Albicans. 168 408
Altisquamis. 169 408
Bombycinus. 168 409
Cursor. 170 409
Frigidus. 170 409
Lividus. 168 408
Megalocola. 167 408
Nasutus (Formica nasuta).
Niger. 167 408
Pallidus. 170 409
Viaticoides. 168 408
Viaticus. 167 408

Myrmica 313 419
Acervorum (Leptothorax acervorum).
Affinis (Leptothorax var. affinis).
Alyirica (Cremastogaster scutellaris).
Amaurocyelia (Aphænogaster arenaria).
Angustula (Leptothorax angustulus).
Atratula (Anergates atratulus).
Bicarinata (Tetramorium guineense).
Bidens (Myrmecina Latreillei).
Cæspitum L. (Tetramorium cæspitum).
Cæspitum Zett. (scabrinodis).
Caldaria (Tetramorium simillimum).
Capitata (Aphænogaster barbara).
*Carinicep*s (Tetramorium guineense).
Cingulata (Leptothorax var. Nylanderi).
Clandestina (rugulosa).
Clypeata (Leptothorax clypeatus).
Corticalis (Leptothorax corticalis).
Debilis (Stenamma Westwoodi).
Denticornis (lobicornis).
Diluta (ruginodis).
Domestica (Monomorium Pharaonis).
Flavidula (Solenopsis fugax).
Fugax (Solenopsis fugax).
Fuscula (Tetramorium cæspitum).
Galbula (Aphænogaster barbara).
Gracillima (Monomorium gracilimum).
Graminicola, Nyl. (Myrmecina Latreillei).
Graminicola, Smith. (Stenamma Westwoodi).
Granulinodis. 322 420
Guineensis (Tetramorium guineense).
Hirtula (Tomognathus sublœvis).
Impura (Tetramorium cæspitum).
Interrupta (Leptothorax var. interruptus).
Kollari (Tetramorium guineense).
Lacteipennis (Leptothorax acervorum).
Lævigata (Pheidole megacephala).
Lævinodis. 316 419
*Lævi*uscula, Foerst. ☿ ♀ (Formicoxenus nitidulus).
*Lævi*uscula, Foerst. ♂ (Stenamma Westwoodi).
Latreillei (Myrmecina Latreillei).
Leonina (rubida).
Lippula (Stenamma Westwoodi).
Lobicornis. 318 420
Lobulicornis. 318 420
Longiscapus (lævinodis).
Minkii (Stenamma Westwoodi).
Minuta (Monomorium minutum).
Modesta (Tetramorium cæspitum).
Molesta (Monomorium Pharaonis).
Montana (rubida).
Muscorum (Leptothorax muscorum).
Mutica (Aphænogaster structor).
Nigriceps (Leptothorax var. nigriceps)
Nitidula (Formicoxenus nitidulus).
Nylanderi (Leptothorax var. Nylanderi).
Pallida (Aphænogaster pallida).
Pallidula (Pheidole pallidula)
Parvula (Leptothorax var. parvulus).
Perelegans (sulcinodis).
Pharaonis (Monomorium Pharaonis).
Punica (Tetramorium var. punicum).
Recedens (Temnothorax recedens).
Rediana (Cremastogaster scutellaris).
Reticulata (Tetramorium guineense).
Rhyncophora (rubida).
Rubida. 315 420
Rubra, L. (espèce subdivisée). 319 419
Rubra, Curtis (scabrinodis).
Rubriceps (Cremastogaster scutellaris).
Rufitarsis (Aphænogaster barbara).
Rufo-testacea (Aphænogaster rufo-testacea).
Ruginodis. 317 419
Ruginodo-lævinodis. 319 419

Rugulosa. 317 420
Ruguloso-scabrinodis. 319 420
Sabuleti (lobicornis).
Scabrinodis. 319 420
Scabrinodo-lobicornis. 319 420
Scalpturata (Aphænogaster arenaria).
Scutellaris (Cremastogaster scutellaris).
Semipolita (Aphænogaster var. semipolita).
Simillima (Tetramorium simillimum).
Simpliciuscula (Leptothorax var. interruptus).
Sordidula (Cremastogaster sordidula).
Striatula (Myrmecina Latreillei).
Structor (Aphænogaster structor).
Sublævis (Tomognathus sublævis).
Subopaca (Monomorium subopacum).
Subterranea (Aphænogaster subterranea).
Sulcinodis. 317 420
Sulcinodo-ruginodis. 319 419
Testaceo-pilosa (Aphænogaster testaceo-pilosa).
Trinodis (Pheidole megacephala).
Tuberosa (Leptothorax tuberum).
Tuberum (Leptothorax tuberum).
Unifasciata (Leptothorax unifasciatus).
Venusta (Monomorium venustum).

MYRMICIDÆ 255 415

MYRMICIDÆ VERÆ 268 415

Myrmus

Emarginatus (Strongylognathus testaceus).

ODONTOMACHIDÆ 229 414

Odontomachus

Ghilianii (Anochetus Ghilianii).

Œcopthora

Pallidula (Pheidole pallidula).
Pusilla (Pheidole megacephala).
Subdentata (Pheidole pallidula).

Oxyopomyrmex 378 423

Oculatus. 380 423

Parasyscia 235 414

Piochardi. 236 414

Phacota 396 424

Sicheli. 397 424

Pheidole 380 423

Jordanica (sinaitica).
Lævigata (megacephala).
Megacephala, Fab. 383 423
Megacephala, Losana (pallidula)
Megacephalo-pallidula. 384 423
Molesta (Monomorium Pharaonis).
Pallidula. 383 423
Pusilla (megacephala).
Sinaitica. 383 423

Plagiolepis 207 413

Flavidula. 208 413
Mediterranea. 208 413
Pygmæa. 208 413

Polyergus 162 408

Rufescens. 163 408

Ponera 237 414

Abeillei. 242 415
Androgyna (punctatissima).
Contracta, Latr. 240 414
Contracta, Meinert (punctatissima).
Ochracea. 241 415
Punctatissima. 241 415
Quadrinotata. 239 415
Tarda (punctatissima).

PONERIDÆ 227 414

PONERIDÆ VERÆ 231 414

Prenolepis 202 412

Fuscula (Lasius var. alieno-brunneus).
Gracilescens (longicornis).
Lasioides (Lasius var. alieno-brunneus).
Longicornis. 203 413
Nitens. 204 412
Vividula. 204 413

Solenopsis 386 424

Fugax. 388 424
Orbula. 388 424

Stenamma 310 41

Albipennis (Leptothorax var. Nylanderi).
Westwoodi auct.nec, Westw. (Formicoxenus nitidulus).
Westwoodi, Westw. 312 419

Stigmatomma

Denticulatum (Amblyopone denticulata).
Impressifrons (Amblyopone impressifrons).

Strongylognathus 280 416

Huberi. 282 416
Testaceus. 282 416

Strumigenys 398 424

Membranifera. 400 424

Tapinoma 221 413

Ænescens (Myrmecocystus cursor).
Collina (erraticum).
Erraticum. 222 413
Gracilescens (Prenolepis longicornis).
Magnum (var. nigerrimum).
Meridionale (Bothriomyrmex meridionalis).
Nigerrimum 223 414
Nitens (Prenolepis nitens).
Polita (Prenolepis nitens).
Pygmæa (Plagiolepis pygmæa).
Quadripunctata (Dolichoderus quadripunctatus).
Vividula (Prenolepis vividula).

Temnothorax 306 419

Recedens. 308 419
Rogeri. 308 419

Tetramorium 283 416

Atratulum (Anergates atratulus).
Cæspitum. 285 416
Guineense. 287 417
Inerme. 287 417
Kollari (guineense).
Lippulum (Stenamma Westwoodi).
Meridionale. 286 416
Punicum. 287 416
Semilæve. 286 416
Simillimum. 287 417
Striativentre. 286 416

Tetrogmus

Caldarius (Tetramorium simillimum).

Tomognathus 279 416

Atratulus (Anergates atratulus).
Sublævis. 279 416

Trichoscapa 398 424

Membranifera. 400 424

Typhlopone

Clausii (Dorylus Clausii).
Europæa (Dorylus punctatus).
Oraniensis (Dorylus oraniensis).
Punctata (Dorylus punctatus).

TABLE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME

Préface 1

§ I. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX 5

1. Ensemble du corps 5
2. Tête et annexes 6
3. Thorax 10
4. Pattes et ailes 11
5. Abdomen 13
6. Appareils digestif et vénénifique 15
   1. Appareil alimentaire 15
   2. Appareil vénénifique 18
7. Distinction des sexes 19
8. Espèces, races, variétés 23

§ II. — VIE ÉVOLUTIVE. — Notions physiologiques et biologiques 25

1. Premiers états 25
2. Nourriture 26
3. Moyens de défense 27
4. Accouplement 28
5. Durée de la vie des fourmis ..... 29 et 425

§ III. — MŒURS ET INDUSTRIE..... 30

1. Appareils d'observation..... 31
2. Nids des Fourmis. — Leur origine. — Leur mode de construction. — Migrations..... 33
   1. Nids de terre pure..... 35
   2. Nids composés de terre et d'autres matériaux..... 45
   3. Nids sculptés dans le bois..... 49
   4. Nids de carton..... 49
   5. Nids divers..... 50
   6. Agglomération de nids. — Constructions accessoires..... 53
   7. Fourmilières doubles..... 55
   8. Migrations..... 57
3. Approvisionnement des nids. — Fourmis moissonneuses et agricoles..... 57
4. Soins donnés aux larves, nymphes et insectes parfaits..... 64
5. Relations des Fourmis entre elles. — Leur langage. — Leur affection. — Leurs jeux. — Leurs funérailles. — Leurs guerres, — Rôle des soldats..... 68
   1. Diversité des caractères..... 68
   2. Langage..... 69
   3. Transport mutuel..... 71
   4. Processions..... 72
   5. Division du travail..... 73
   6. Relations amicales..... 74
   7. Toilette..... 75
   8. Jeux..... 75
   9. Funérailles..... 76
   10. Guerres et combats singuliers..... 78
   11. Rôle des soldats..... 81
6. Fourmilières mixtes..... 82
   1. Anergates atratulus..... 84
   2. Polyergus rufescens..... 85
   3. Strongylognathus testaceus et Huberi 89
   4. Formica sanguinea..... 90
7. Relations avec les pucerons et les gallinsectes..... 93
8. Insectes myrmécophiles..... 103

§ IV. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE 105
§ V. — ARRANGEMENT DES COLLECTIONS 107
BIBLIOGRAPHIE 109
TABLEAU DES FAMILLES 125
1re FAMILLE. FORMICIDÆ 126
Tableau des tribus et des genres 126
1re Tribu. — Camponotidæ 136
1er genre — Camponotus 137
2e genre — Colobopsis 159
3e genre — Polyergus 162
4e genre — Myrmecocystus 165
5e genre — Formica 175
6e genre — Lasius 190
7e genre — Prenolepis 202
8e genre — Plagiolepis 207
9e genre — Acantholepis 209
10e genre — Brachymyrmex 212
2e Tribu. — Dolichoderidæ 215
11e genre — Bothriomyrmex 217
12e genre — Liometopum 219
13e genre — Tapinoma 221
14e genre — Dolichoderus 224
2e FAMILLE. PONERIDÆ 227
Tableau des tribus et des genres 227
1re Tribu. — Odontomachidæ 229
1er genre — Anochetus 230
2e Tribu. — Poneridæ veræ 231
2e genre — Amblyopone 232
3e genre — Parasyscia 235
4e genre — Ponera 237
3e FAMILLE. DORYLIDÆ 245
Genre — Dorylus 246
4e FAMILLE. MYRMICIDÆ 255
Tableau des tribus et des genres 256
1re Tribu. — Myrmicidæ veræ 268
1er genre — Leptanilla 268
2e genre — Formicoxenus 270

3e genre — Myrmecina 273
4e genre — Anergates 276
5e genre — Tomognathus 279
6e genre — Strongylognathus... 279
7e genre — Tetramorium..... 283
8e genre — Leptothorax..... 291
9e genre — Temnothorax..... 306
10e genre — Stenamma 310
11e genre — Myrmica..... 313
12e genre — Cardiocondyla..... 326
13e genre — Monomorium..... 330
14e genre — Holcomyrmex 343
15e genre — Aphænogaster 346
16e genre — Oxyopomyrmex..... 378
17e genre — Pheidole 380
18e genre — Solenopsis 386
19e genre — Cremastogaster 389
20e genre — Phacota..... 396

2e Tribu. — Cryptoceridæ 398
21e genre — Strumigenys..... 398
22e genre — Epitritus..... 400

Catalogue méthodique et synonymique de toutes les espèces décrites 405

Addenda et corrigenda 425

Table alphabétique des familles, tribus, genres, espèces, variétés et de leurs synonymes 427

Table méthodique des matières..... 435

Dates de publication des différentes parties de ce volume 439

DATES DE PUBLICATION

DES DIFFÉRENTES PARTIES DE CE VOLUME

La publication de ce volume ayant eu lieu par fascicules trimestriels, je crois utile de donner ici la date de distribution de ses différentes parties.

Le 1er	fascicule,	composé des	pages 1 à 48,	a paru	en octobre 1881.
Le 2e	—	—	49 à 80,	—	janvier 1882.
Le 3e	—	—	81 152,	—	avril 1882.
Le 4e	—	—	153 232,	—	juillet 1882.
Le 5e	—	—	233 280,	—	octobre 1882.
Le 6e	—	—	281 344,	—	janvier 1883.
Le 7e	—	—	345 408,	—	avril 1883.
Le 8e	—	—	409 à la fin,	—	novembre 1883

EXPLICATION

DES PLANCHES

PLANCHE I.

Formicides

(ANATOMIE EXTERNE)

Fig 1. Tête de *Camponotus ligniperdus*, Latr. ♀

a Epistome.
b Fossette clypéale.
c Fossette antennaire.
d Aire frontale.
e Arête frontale.
f Sillon frontal.
g Joue.
h Front.
i Vertex.
j Œil.
k Ocelles.
l Mandibules.
m Scape de l'antenne.
n Funicule de l'antenne.

Fig. 2. Mandibule de *Formica rufa*, L. ♀

a Bord externe.
b Bord interne.
c Bord terminal.

Fig. 3. Mandibule de *Polyergus rufescens*, Latr. ♀

Fig. 4. Thorax et abdomen de *Camponotus ligniperdus*, Latr. ♀

a Pronotum.
b Mesonotum.
c Metanotum.
d Face basale du metanotum.
e Face déclive du metanotum.
f Ecaille.
g Abdomen.

Fig. 5. Fragment d'une patte antérieure de *Myrmica*. ♀

a Tibia.
b Eperon.
c Tarse.

Fig. 6. Aile antérieure de *Formica*. ♀

a Nervure marginale.
b — humérale.
c Stigma.
d Nervure médiane.
e — basale.
f — interne.
g — cubitale.
h Rameau cubital externe.
i — — interne.
j Nervure transverse.
k — récurrente.
l Cellule radiale.
m — cubitale.
n — discoïdale.

Fig. 7. Aile antérieure d'*Aphænogaster*. ♀

a Première cellule cubitale.
b Deuxième cellule cubitale.

Fig. 8. Aile antérieure de *Myrmica*. ♀

a Cellule cubitale à demi divisée.

Fig. 9. Aile inférieure de *Camponotus*. ♀

a Nervure humérale.
b — médiane.
c Nervure interne.

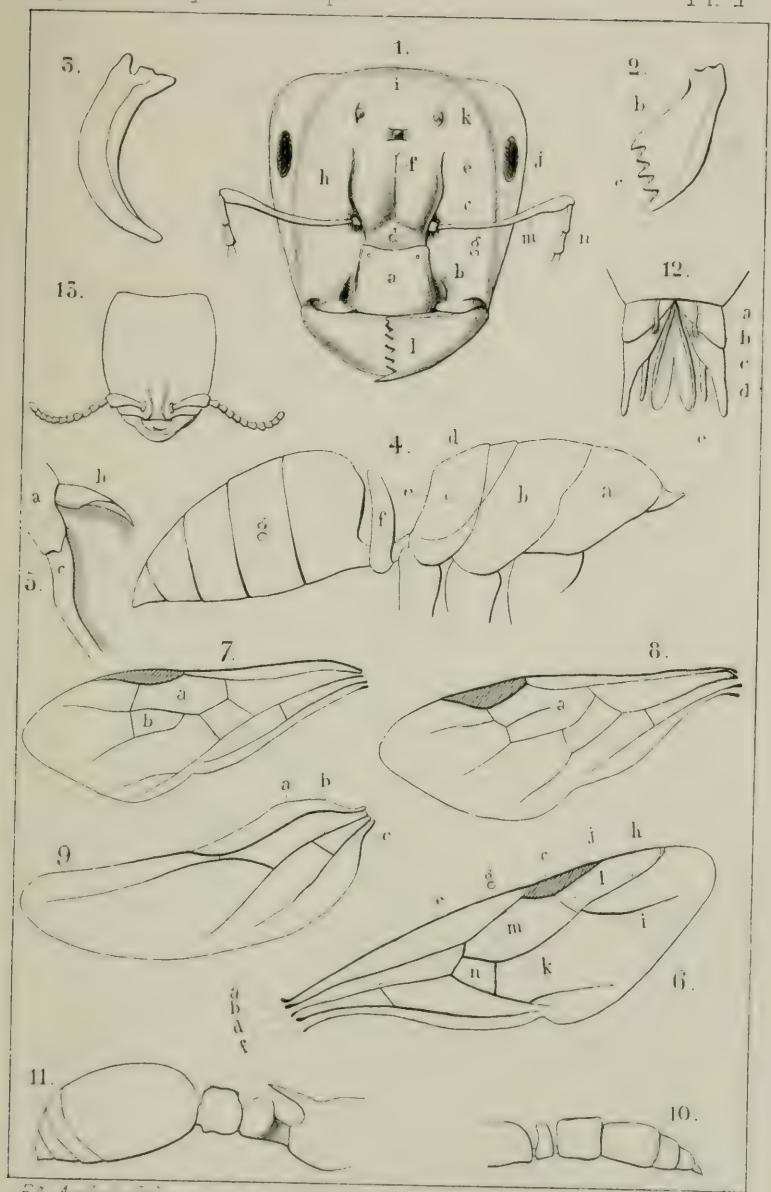
Fig. 10. Pétiole et abdomen de *Ponera contracta*, Latr. ♀

Fig. 11. Pétiole et abdomen de *Myrmica lævinodis*, Nyl. ♀

Fig. 12. Appareil génital externe de *Formica*. ♂

a Pinceau.
b Ecaille.
c Valvule génitale externe.
d Valvule génitale intermédiaire.
e — — interne.

Fig. 13. Tête de *Typhlopone oraniensis*, Luc. ♀



FORMICIDES

PLANCHE II.

Formicides

(ANATOMIE INTERNE)

Fig. 1. Appareil digestif du *Camponotus ligniperdus*, Latr. ☿ (d'après le Dr Forel).

a Jabot.
b Calice du gésier.
c Sépales du calice.
d Muscles circulaires et constricteurs
e Valvules de fermeture du gésier.
f Boule du gésier.
g Partie moyenne du gésier.
h Bouton du gésier débouchant dans l'estomac.
i Estomac.

Fig. 2. Figure théorique montrant la disposition des valvules de fermeture à la partie supérieure de la boule du gésier.

Fig. 3. Gésier de *Prenolepis vividula*, Nyl. ☿ (d'ap. Forel).
Fig. 4. — de l'*Acantholepis Frauenfeldi*, Mayr. ☿ (id.)
Fig. 5. — du *Bothriomyrmex meridionalis*, Rog. ☿ (id.)
Fig. 6. — du *Dolichoderus quadripunctatus*, L. ☿ (id.)
} Les lettres désignent les mêmes parties que dans la figure 1.

Fig. 7. Appareil vénénifique de la *Formica rufibarbis*, Fab. ☿ (d'après le Dr Forel).

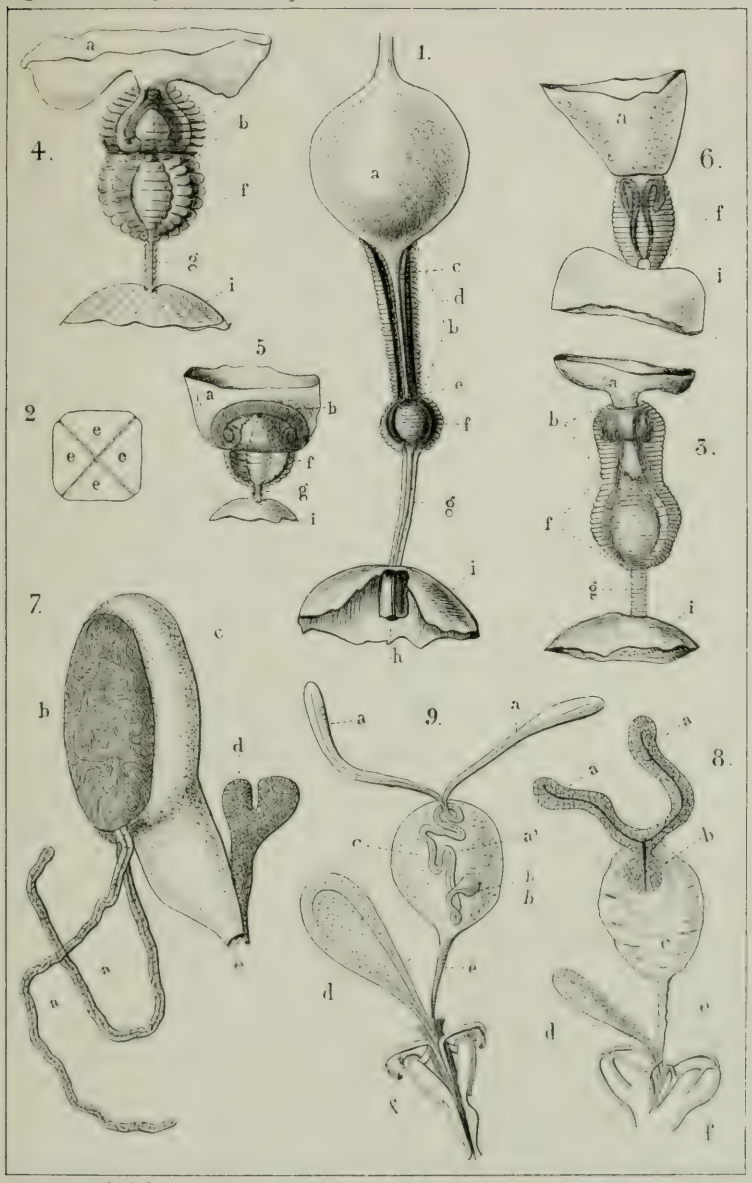
a Glande vénénifique.
b Coussinet que forme la glande sur le dos de la vessie.
c Vessie à venin.
d Glande accessoire.
e Canal déférent.

Fig. 8. Appareil vénénifique du *Bothriomyrmex meridionalis*, Rog. ☿ (d'après le Dr Forel).

a Glande vénénifique.
b Bourrelet situé dans la vessie et muni d'un orifice central par où s'écoule le venin.
c Vessie à venin.
d Glande accessoire.
e Canal déférent.
f Pièces de l'aiguillon qui est rudimentaire.

Fig. 9. Appareil vénénifique de la *Myrmica lævinodis*, Nyl. ☿ (d'après le Dr Forel).

a Glande vénénifique.
a' Partie de cette glande libre dans l'intérieur de la vessie.
b Bourrelet terminal muni d'une ouverture centrale pour l'écoulement du venin.
c Vessie à venin.
d Glande accessoire,
e Canal déférent.
f Pièces de l'aiguillon.



Ed. André, del.

FORMICIDES

PLANCHE III.

Formicides

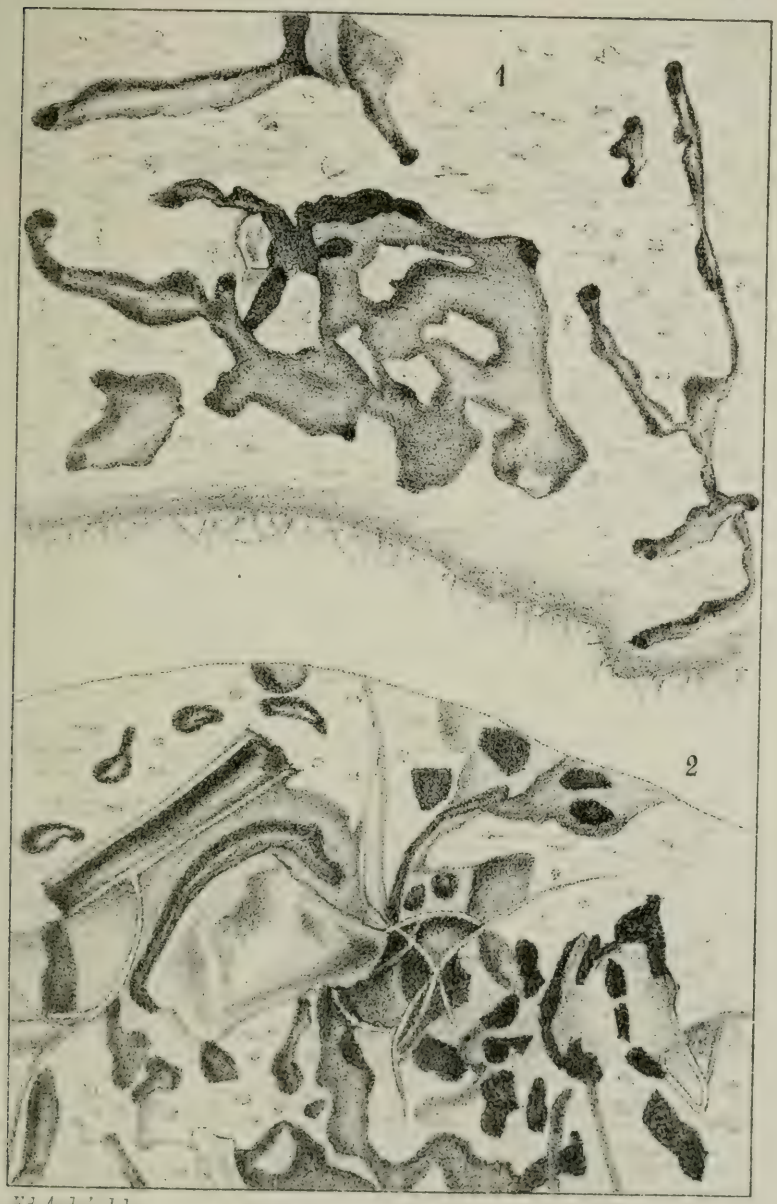
(NIDS)

Fig. 1. Partie supérieure d'un nid de *Solenopsis fugax*, Latr., de grandeur naturelle.

Fig. 2. Fragment de la partie supérieure d'un nid de *Tetramorium cæspitum*, L., de grandeur naturelle.

Ces nids, qui étaient établis sous des pierres, ont été dessinés d'après nature et tels qu'ils s'offraient à la vue après l'enlèvement de la pierre qui les recouvrait. Les parties claires représentent les cloisons et les piliers de terre, en contact direct avec la surface inférieure de la pierre ; les parties ombrées figurent les cases et les galeries à l'extrémité desquelles on voit l'entrée des chambres et passages souterrains invisibles à l'extérieur. La disposition de la partie profonde de ces nids aurait pu être mise en évidence par une coupe perpendiculaire, mais il a été impossible de l'exécuter sans détruire la construction, par suite de la friabilité de la terre dans laquelle étaient creusées ces habitations.

Dans la figure 2 on voit quelques racines de graminées dont plusieurs ont été utilisées par les fourmis pour limiter ou soutenir certaines parties de leur édifice.



Ed. André. del

Lith. Chaff[illegible]

FORMICIDES

PLANCHE IV.

Formicides

(NIDS)

Fig. 1. Fragment d'un nid de *Lasius niger*, L., creusé dans un tronc d'arbre mort. (Coupe parallèle à l'axe).

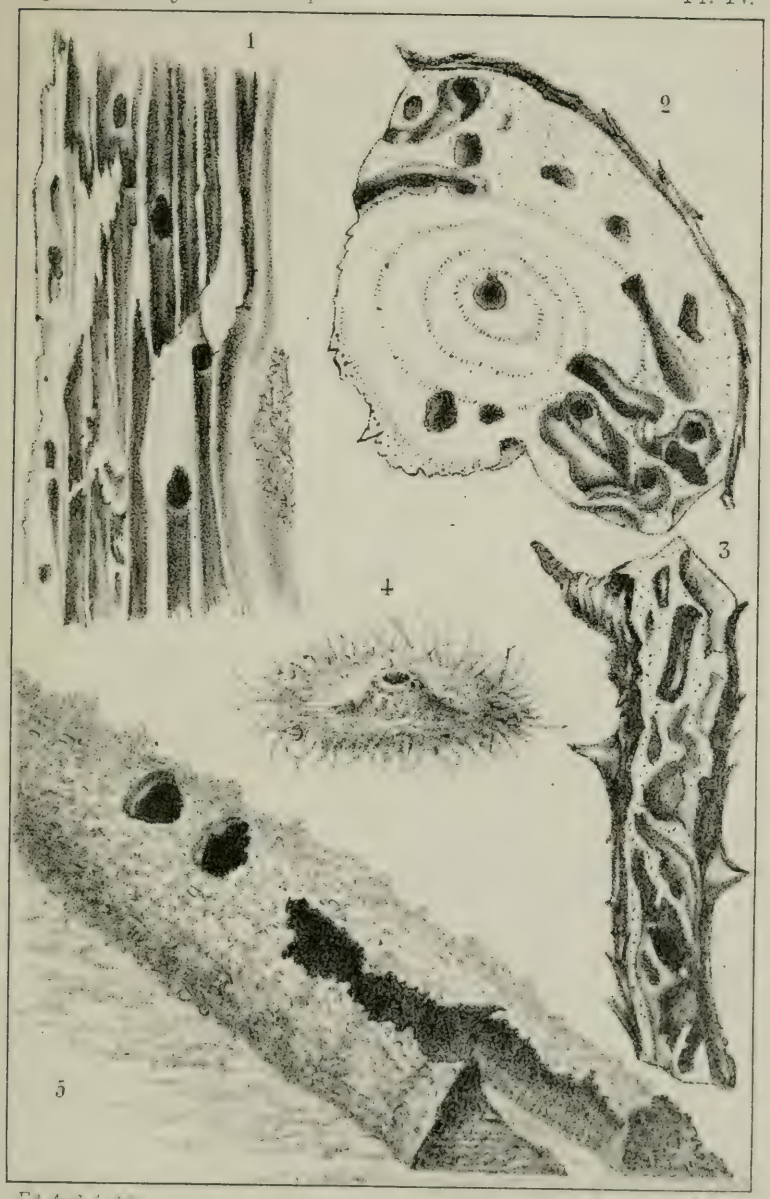
Fig. 2. Le même nid. (Coupe perpendiculaire à l'axe).

Fig. 3. Nid de *Leptothorax tuberun*, F. dans une tige sèche de ronce.

Fig. 4. Ouverture, en forme de cratère, d'un nid d'*Aphænogaster barbara*, L.

Fig. 5. Fragment d'un chemin couvert établi par la *Formica exsectoides*, Forel. (d'après Mac Cook).

Ce chemin est représenté inachevé, pour montrer son mode de construction et faire voir comment les fourmis rapprochent, par des adjonctions successives de boulettes de terre, les deux bords supérieurs de la voûte, qu'elles réunissent d'abord partiellement, en laissant des ouvertures arrondies qu'elles bouchent ensuite, à l'exception de celles qui peuvent être nécessaires comme portes d'entrée et de sortie.



Ed. André del.

FORMICIDES

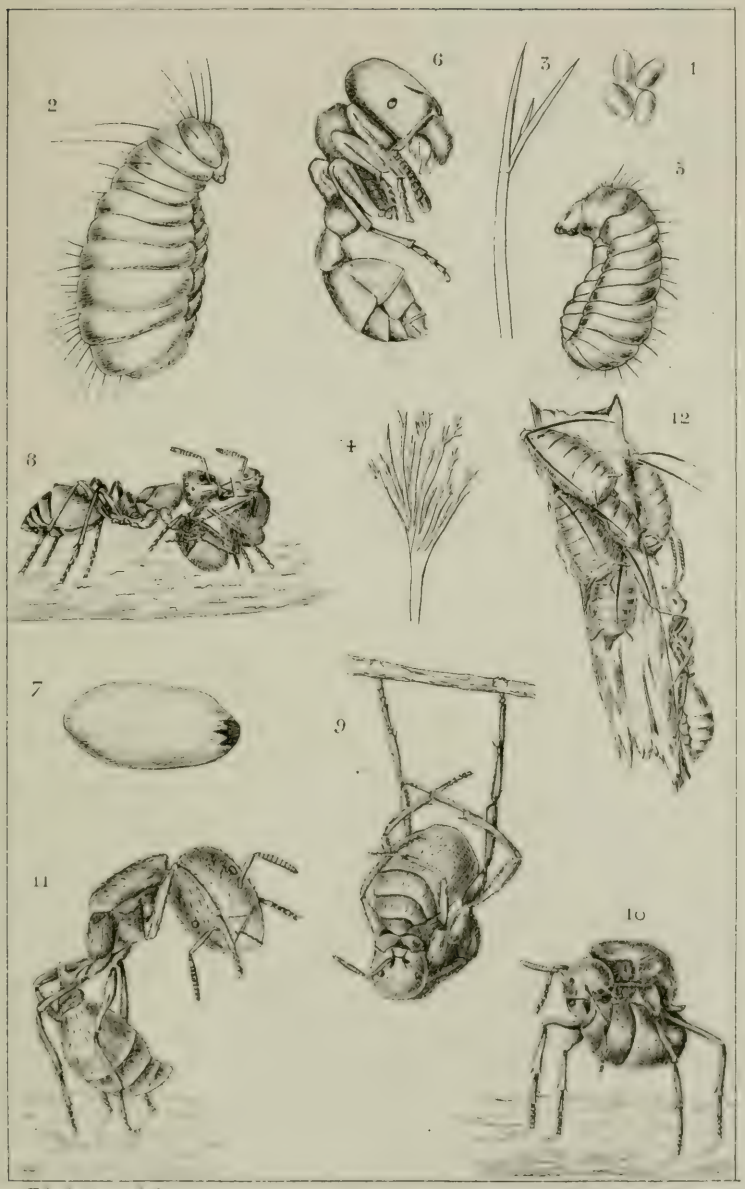
PLANCHE V

Formicides

(MÉTAMORPHOSES. — MŒURS)

N.-B. — Toutes les figures de cette planche sont plus ou moins agrandies.

Fig. 1. Œufs de *Tapinoma erraticum*, Latr.
Fig. 2. Larve —
Fig. 3. Extrémité d'un des poils longs de cette larve (très fortement grossi)
Fig. 4. Extrémité d'un des poils courts de la même larve (très fortement grossi)
Fig. 5. Larve de *Tetramorium cæspitum* L.
Fig. 6. Nymphe —
Fig. 7. Cocon de *Lasius alienus*, Fœrst.
Fig. 8, *Formica rufa*, L. transportant une de ses compagnes.
Fig. 9. *Pogonomyrmex barbatus* Sm. suspendu par ses pattes postérieures et nettoyant l'extrémité de son abdomen (d'après le Rev. Mac Cook.)
Fig. 10. Le même, dressé sur ses quatre pattes postérieures et procédant à la même opération (d'après Mac Cook)
Fig. 11. La même fourmi se peignant et se brossant la tête avec ses pattes antérieures, à peu près comme le fait un chat quand il vaque à sa toilette (d'aprés Mac Cook)
Fig. 12. *Formica fusca*, L. occupée à traire un puceron.



FORMICIDES

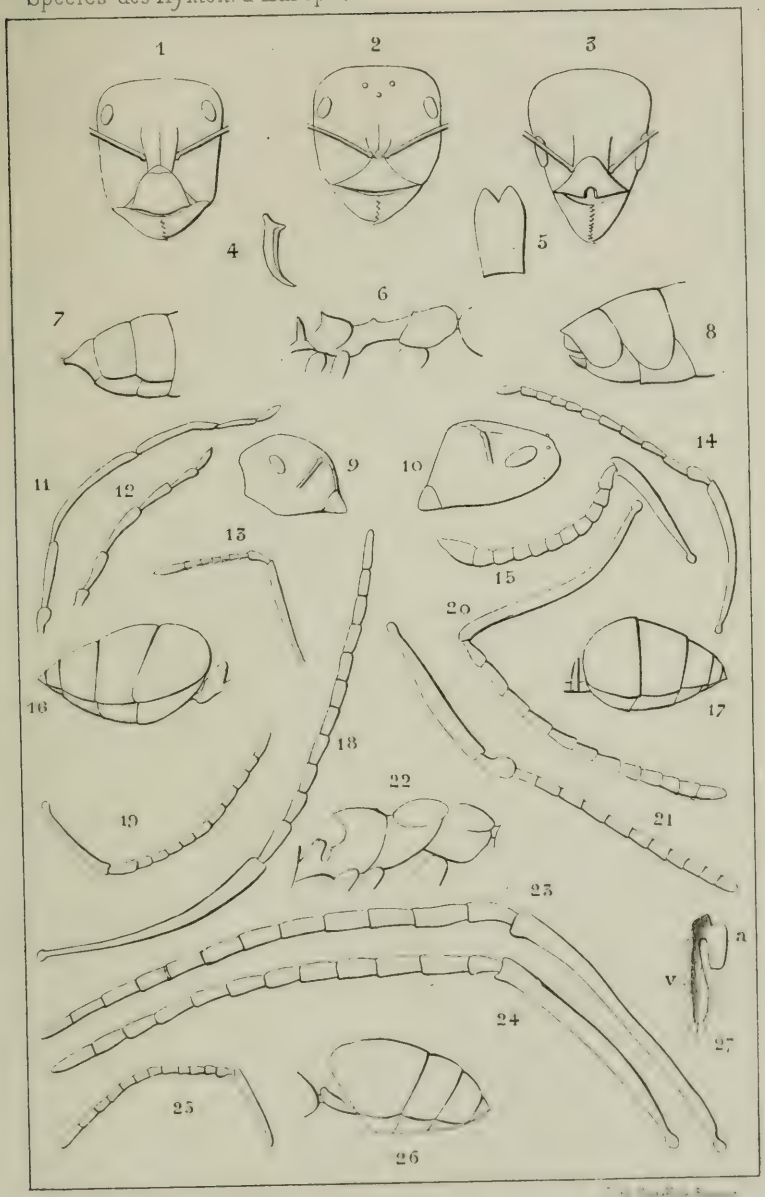
PLANCHE VI

Formicides

(Caractères génériques des *Formicidæ*)

Fig. 1. Tête de *Camponotus ligniperdus* Latr. ☿
Fig. 2. Tête de *Formica rufa* L. ☿
Fig. 3. Tête de *Tapinoma erraticum* Latr. ☿
Fig. 4. Mandibule de *Polyergus rufescens* Latr. ☿
Fig. 5. Ecaille d'*Acantholepis Frauenfeldi* Mayr. ☿
Fig. 6. Thorax et écaille d'*Acantholepis Frauenfeldi* Mayr ☿ (vus de côté)
Fig. 7. Extrémité de l'abdomen des *Camponotidæ*.
Fig. 8. — *Dolichoderidæ*.
Fig. 9. Tête de *Colobopsis truncata* Spin. ☿ (vue de profil)
Fig. 10. — ♀ —
Fig. 11. Palpe maxillaire de *Myrmecocystus* ☿
Fig. 12. — *Formica*. ☿
Fig. 13. Antenne de *Brachymyrmex Heeri* For. ☿
Fig. 14. — *Acantholepis Frauenfeldi* Mayr. ♂
Fig. 15. — *Plagiolepis pygmæa* Latr. ♂
Fig. 16. Thorax et écaille de *Prenolepis vividula* ☿ (vus de côté)
Fig, 17. — *Lasius niger* L. ☿ (vus de côté)
Fig. 18. Antenne de *Formica rufa* L. ☿
Fig. 19. — *Lasius niger* L. ☿
Fig. 20. — *Camponotus ligniperdus* Latr. ♂
Fig. 21. — *Colobopsis truncata* Spin. ♂
Fig. 22. Thorax et écaille de *Dolichoderus 4-punctatus* L. ☿ (vus de profil)
Fig. 23. Antenne de *Myrmecocystus viaticus* Fab. ♂
Fig. 24. — *Formica rufa* L. ♂
Fig. 25. — *Lasius niger* L. ♂
Fig. 26. Pétiole et abdomen de *Tapinoma erraticum* Latr. ☿ (vus de profil)
Fig. 27. Valvule génitale externe de *Myrmecocystus cursor* Fonsc. ♂

Le corps de la valvule *v* est vu un peu de côté pour laisser apercevoir l'appendice *a* de face.



Ed. André del.

FORMICIDES

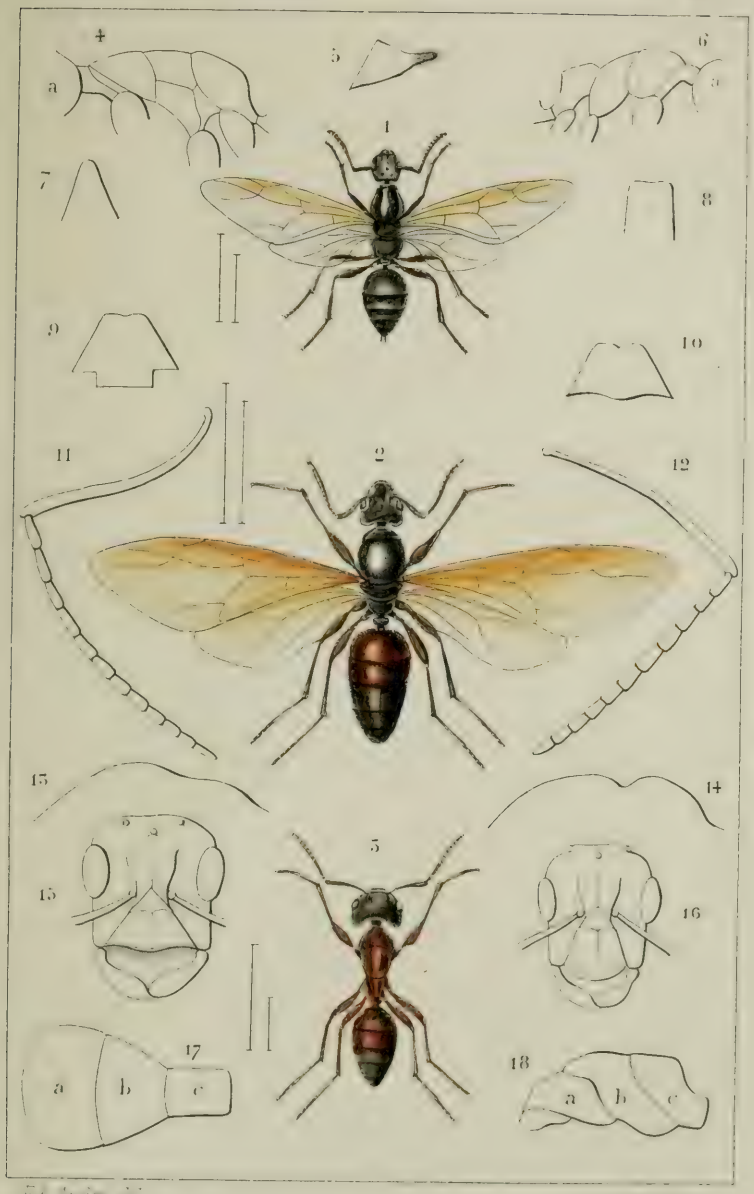
PLANCHE VII

Formicides

(CAMPONOTUS)

N.-B. — Les deux traits verticaux qui accompagnent chaque insecte, sur cette planche et les suivantes, sont les mesures de sa grandeur naturelle maxima et minima.

Fig. 1. *Camponotus ligniperdus* Latr. ♂
Fig. 2. — ♀
Fig. 3. — ☿
Fig. 4. Thorax du *C. ligniperdus* Latr. ☿ (vu de côté)
Fig. 5. Valvule génitale externe du *C. ligniperdus* Latr. ♂ (d'après le Dr Mayr)
Fig. 6. Thorax du *Camponotus lateralis* Ol (vu de profil)
a, tête.
Fig. 7. Coupe perpendiculaire du metanotum du *C. ligniperdus* Latr. ☿
Fig. 8. Coupe perpendiculaire du metanotum du *C. lateralis* Ol. ☿
Fig. 9. Epistome du *C. sylvaticus* Ol. ☿
Fig. 10. — *C. ligniperdus* Latr. ☿
Fig, 11. Antenne du — ♂
Fig. 12. — — ☿
Fig. 13. Profil dorsal du thorax du *C. Foreli* Em. ☿ (d'après le Dr Emery)
Fig. 14. — *C. Sicheli* Mayr. ☿ (d'après le Dr Emery)
Fig. 15. Tête du *C. ligniperdus* Latr. ♂
Fig. 16. — *C. sylvaticus* Ol. ♂
Fig. 17. Thorax du *C. libanicus* André ☿ (vu en dessus)
Fig. 18. — *C. Gestroi* Em. ☿, vu de profil (d'après Emery)
a pronotum, *b* mesonotum, *c* metanotum,



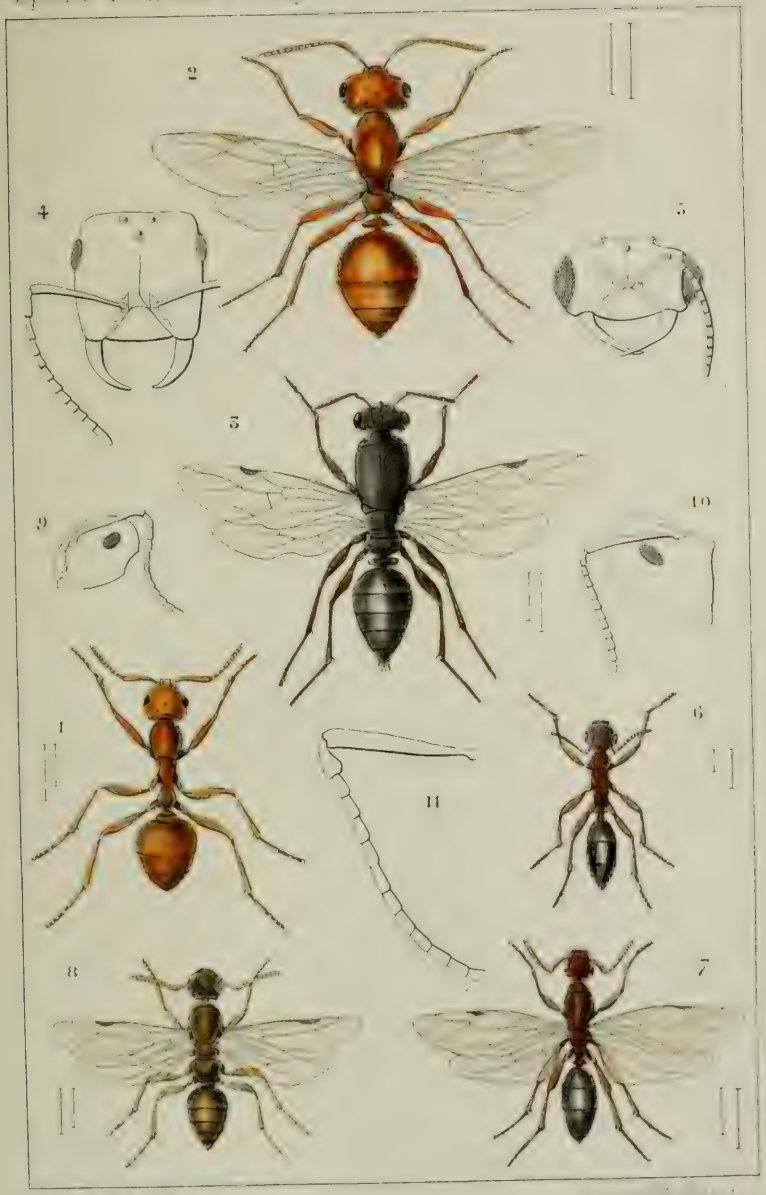
FORMICIDES

PLANCHE VIII.

Formicides

(Colobopsis. — Polyergus)

Fig. 1. *Polyergus rufescens* Latr. ☿
Fig. 2. — ♀
Fig. 3. — ♂
Fig. 4. Tête de *Polyergus rufescens* Latr. ☿ (vue de face)
Fig. 5. — ♂ —
Fig. 6. *Colobopsis truncata* Spin. ☿
Fig. 7. — ♀
Fig. 8. — ♂
Fig. 9. Tête de *Colobopsis truncata* Spin. ☿ (vue de profil)
Fig. 10. — ♀ —
Fig. 11. Antenne de — ♂



FORMICIDES

PLANCHE IX

Formicides

(MYRMECOCYSTUS — FORMICA)

Fig. 1. *Myrmecocystus viaticus* Fab. ☿

Fig. 2. — — — ♀

Fig. 3. — — — ♂

Fig. 4. Tête de *Myrmecocystus bombycinus* Rog. ☿ (d'après Roger).

Fig. 5. Nœud du pétiole de *Myrmecocystus albicans* Rog. ♀ (vu de côté).

Fig. 6. — — — *viaticus* Fab. ☿ (vu de côté).

Fig. 7. Écaille du *Myrmecocystus altisquamis* André ☿ (vue de côté).

Fig. 8. Pronotum du *Myrmecocystus cursor* Fonsc. ☿ (vu de dessus).

Fig. 9. — — — var. *frigidus* André ☿ (vu de dessus).

Fig. 10. Hypopygium du *Myrmecocystus cursor* Fonsc. ♂

Fig. 11. — — *albicans* Rog. ♂

Fig. 12. — — *viaticus* Fab. ♂

Fig. 13. — — *pallidus* Mayr ♂ (d'après un croquis communiqué par M. le docteur Mayr).

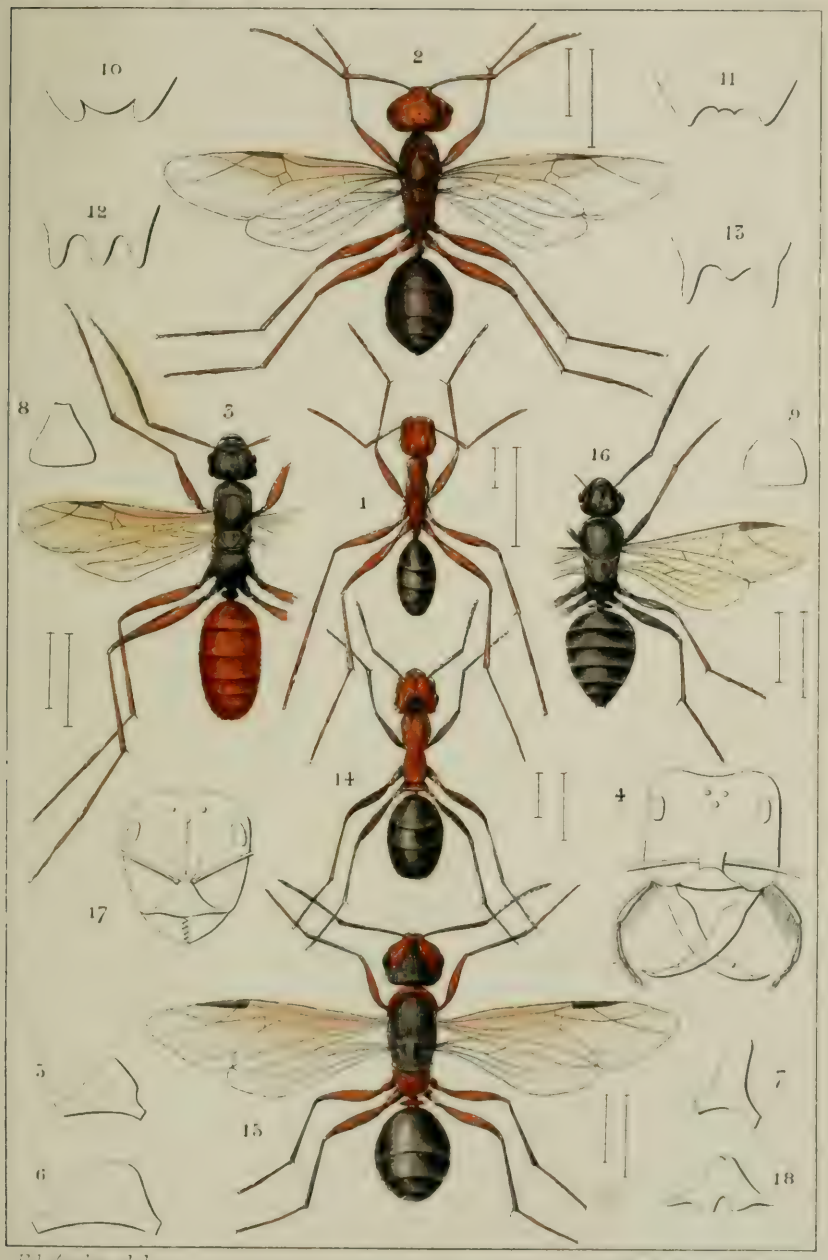
Fig. 14. *Formica rufa* L. ☿

Fig. 15. — — ♀

Fig. 16. — — ♂

Fig. 17. Tête de la *Formica rufa* L. ☿

Fig. 18. Epistome de la *Formica sanguinea* Latr. ♀



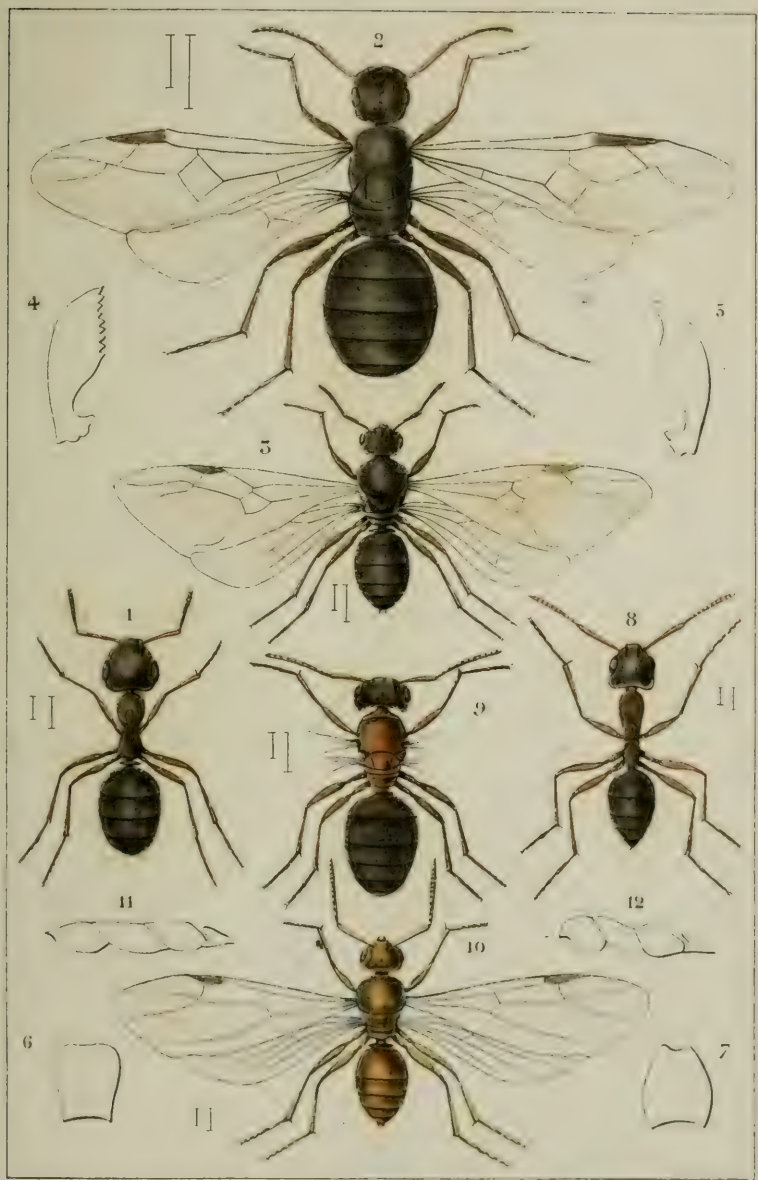
FORMICIDES

PLANCHE X

Formicides

(LASIUS — PRENOLEPIS)

Fig. 1. *Lasius niger* L. ☿
Fig. 2. — — ♀
Fig. 3. — — ♂
Fig. 4. Mandibule du *Lasius mixtus* Nyl. ♂
Fig. 5. — *Lasius niger* L. ♂
Fig. 6. Ecaille du *Lasius flavus* de Geer. ☿
Fig. 7. — *Lasius mixtus* Nyl. ☿
Fig. 8. *Prenolepis vividula* Nyl. ☿
Fig. 9. — — — ♀
Fig. 10. — — — ♂
Fig. 11. Thorax et écaille de *Prenolepis longicornis* Lat. ☿ (vus de côté).
Fig. 12. Thorax et écaille de *Prenolepis vividula* Nyl. ☿ (vus de côté).



Ed. André del.

FORMICIDES

PLANCHE XI

Formicides

(PLAGIOLEPIS—ACANTHOLEPIS)

Fig. 1 *Plagiolepis pygmæa*, Latr. ☿

Fig. 2 — ♀

Fig. 3 — ♂

Fig. 4 Antenne de *Plagiolepis pygmæa*, Latr. ☿

Fig. 5 *Acantholepis Frauenfeldi*, Mayr, var. *bipartita*, Sm. ☿

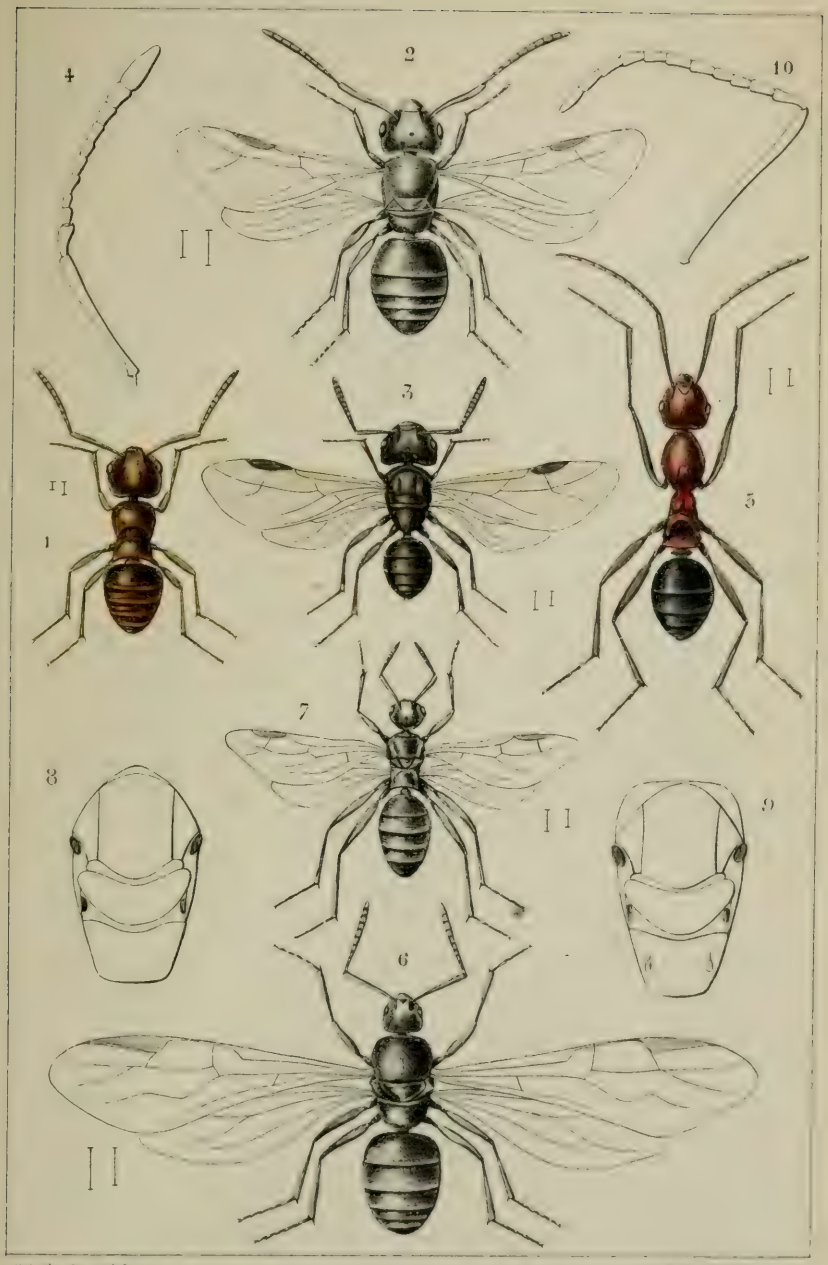
Fig. 6 — — ♀

Fig 7 — — ♂

Fig. 8 Thorax de l'*A. Frauenfeldi*, Mayr ♀ (vu en dessus)

Fig. 9 — var. *syriaca*, André ♀ (vu en dessus)

Fig. 10 Antenne de l'*A. Frauenfeldi*, Mayr ☿



FORMICIDES

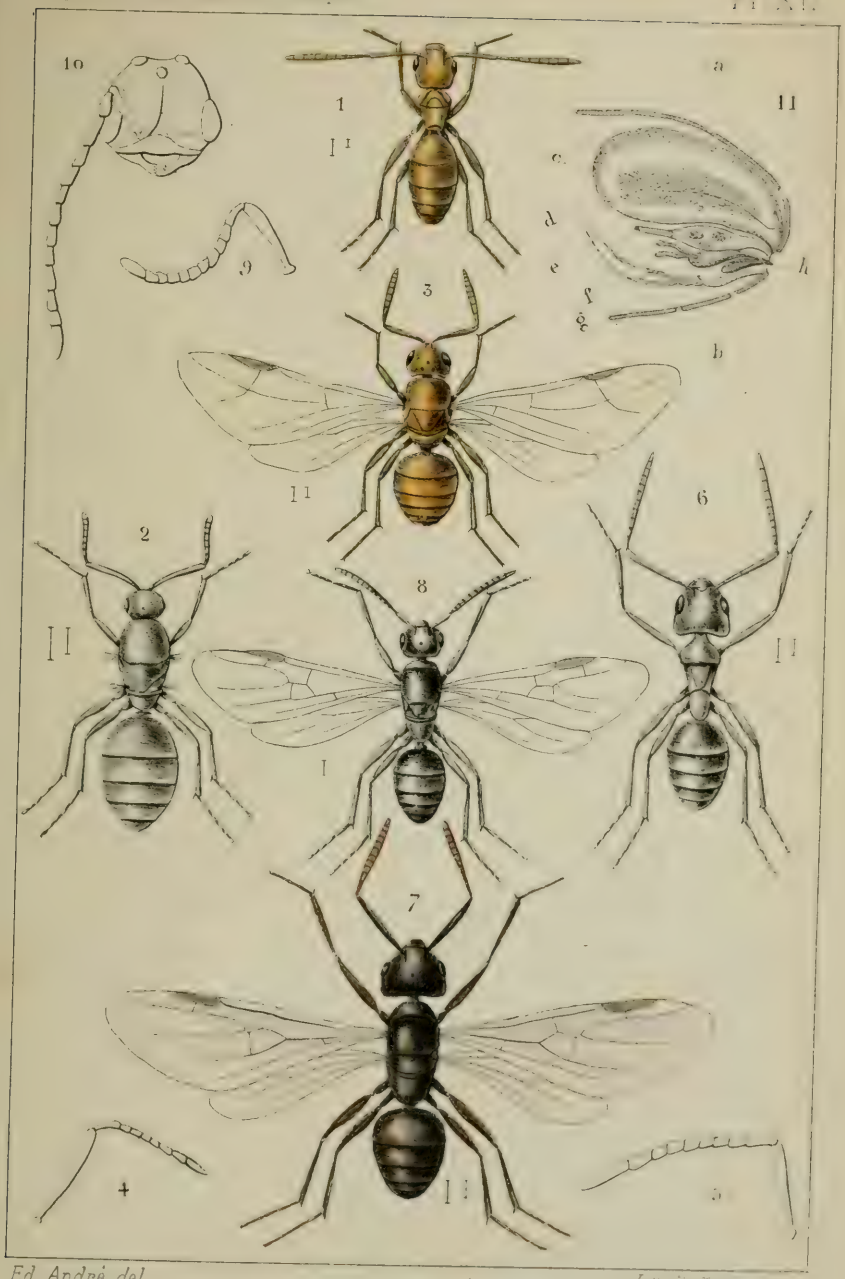
PLANCHE XII

Formicides

(BRACHYMYRMEX—BOTHRIOMYRMEX)

Fig. 1	*Brachymyrmex Heeri*, Forel	☿
Fig. 2	—	♀
Fig. 3	—	♂
Fig. 4	Antenne de *B. Heeri*, Forel	☿
Fig. 5	—	♂
Fig. 6	*Bothriomyrmex meridionalis*, Roger	☿
Fig. 7	—	♀
Fig. 8	—	♂
Fig. 9	Antenne de *B. meridionalis*, Roger	☿
Fig. 10	Tête de —	♂ (d'après Emery)
Fig. 11	Appareil à venin du — d'après Forel).	☿ (figure un peu schématique,

a Paroi dorsale de l'abdomen
b Paroi ventrale —
c Vessie anale
d Glande anale
e Extrémité de l'intestin et rectum
f Vessie et glande à venin
g Appareil génital
h Ouverture du cloaque



Ed. André, del.

Lith. Chaffotte.

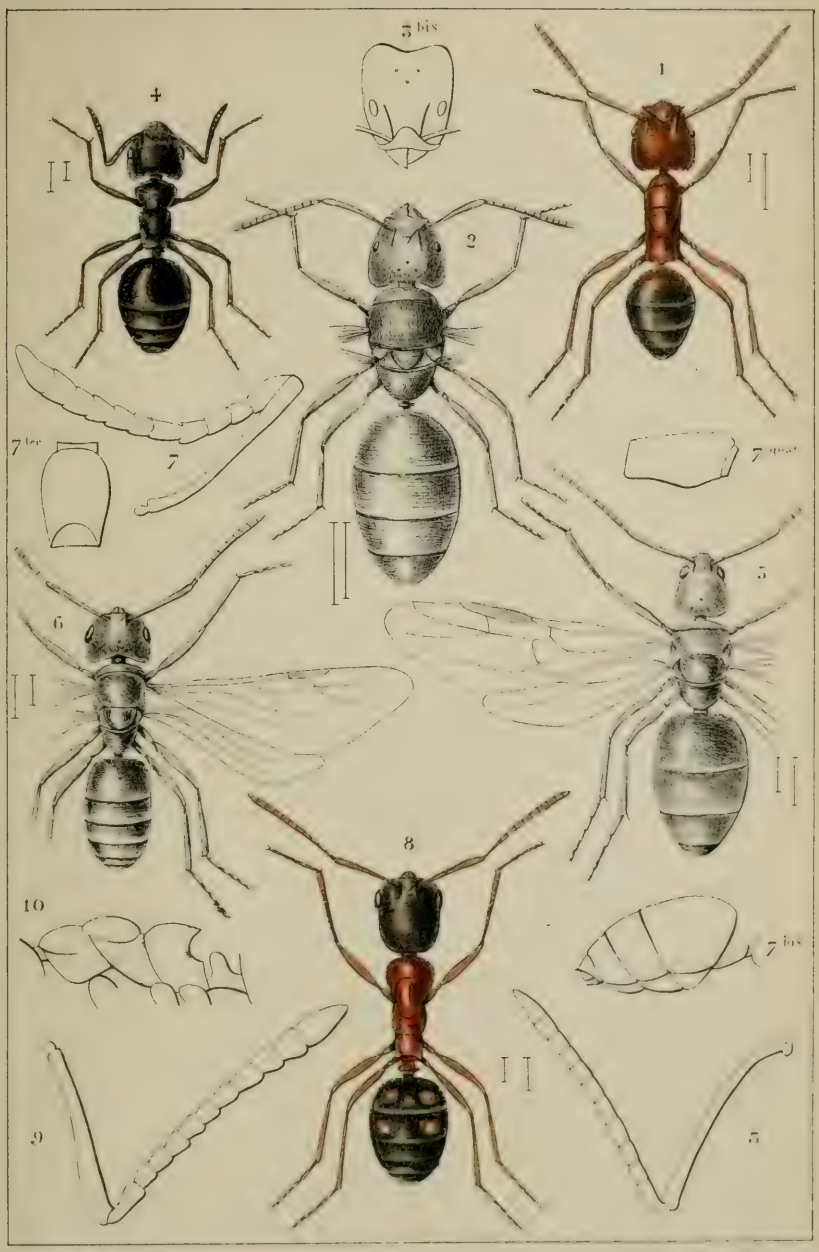
FORMICIDES

PLANCHE XIII

Formicides

(LIOMETOPUM—TAPINOMA—DOLICHODERUS)

Fig. 1	*Liometopum microcephalum*, Panz. ☿
Fig. 2	— ♀
Fig. 3	Antenne de *L. microcephalum*, Panz. ☿
Fig. 3bis	Tête de — ☿
Fig. 4	*Tapinoma erraticum*, Latr. ☿
Fig. 5	— ♀
Fig, 6	— ♂
Fig. 7	Antenne de *Tapinoma erraticum*, Latr. ☿
Fig. 7bis	Pétiole et abdomen du même (vus de profil)
Fig. 7ter	Pétiole de l'ouvrière (vu en dessus)
Fig. 7quater	— (vu de profil)
Fig. 8	*Dolichoderus quadripunctatus*, L. ☿
Fig. 9	Antenne de *D. quadripunctatus* L, ☿
Fig. 10	Thorax et écaille du même (vus de profil)

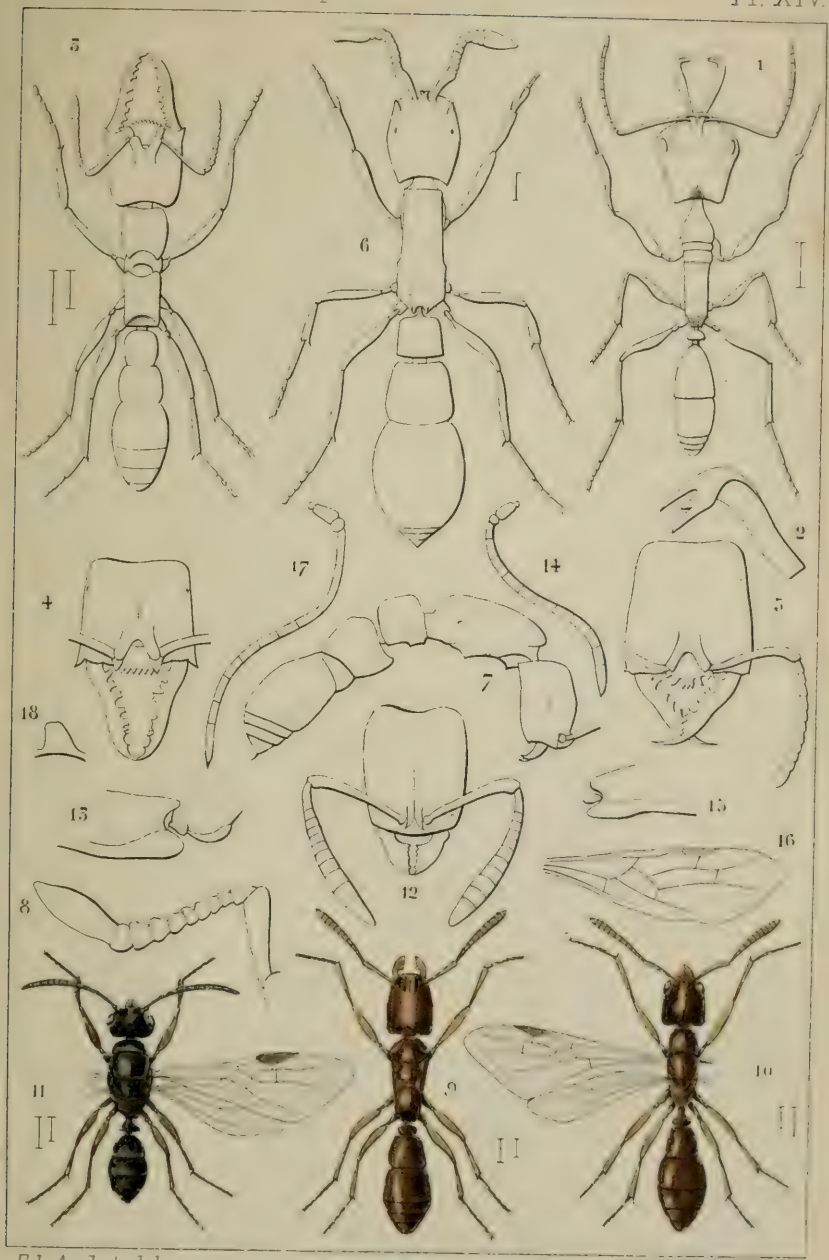


FORMICIDES

PLANCHE XIV

Ponérides

Fig. 1 *Anochetus Ghilianii*, Spin. ☿ (d'après Roger)
Fig. 2 Mandibule du même (d'après Roger)
Fig. 3 *Amblyopone impressifrons*, Em. ☿
Fig. 4 Tête de l'*A. impressifrons*, Em, ☿ (d'après Emery)
Fig. 5 Tête de l'*A. denticulata*, Roger, ☿ (d'après Roger)
Fig. 6 *Parasyscia Piochardi*, Em. ☿ } d'après les dessins originaux
Fig, 7 La même, vue de profil } de
Fig. 8 Antenne de la même } M. le Dr Emery
Fig. 9 *Ponera contracta*, Latr, ☿
Fig. 10 — ♀
Fig. 11 — ♂
Fig. 12 Tête de *P. contracta*, Latr. ☿
Fig. 13 Palpe maxillaire de la même (d'après Roger)
Fig. 14 Antenne de *P. contracta*, Latr. ♂
Fig. 15 Palpe maxillaire de *P. punctatissima*, Roger, ☿ (d'après Roger).
Fig. 16 Aile de *P. punctatissima*, Roger, ♀
Fig. 17 Antenne de *P. ochracea*, Mayr ♂
Fig. 18 Pétiole de *P. ochracea*, Mayr ♂



Ed. André. del.

PONERIDES

PLANCHE XV

Dorylides

Fig. 1 *Dorylus oraniensis*, Lucas, ☿

Fig. 2 Tête de *D. oraniensis*, Lucas ☿

Fig. 3 Arête frontale de — (vue de profil)

Fig. 4 Pygidium de —

Fig. 5 Arête frontale de *D. punctatus*, Smith ☿ (vue de profil)

Fig. 6 — *D. Clausii*, Joseph ☿ —

Fig. 7 *Dorylus* (Dichthadia) *glaberrimus*, Gerst. ♀ (d'après Gerstæcker)

Cet insecte de Java est figuré ici pour servir de type générique, à défaut de femelle connue appartenant à la faune européo-méditerranéenne.

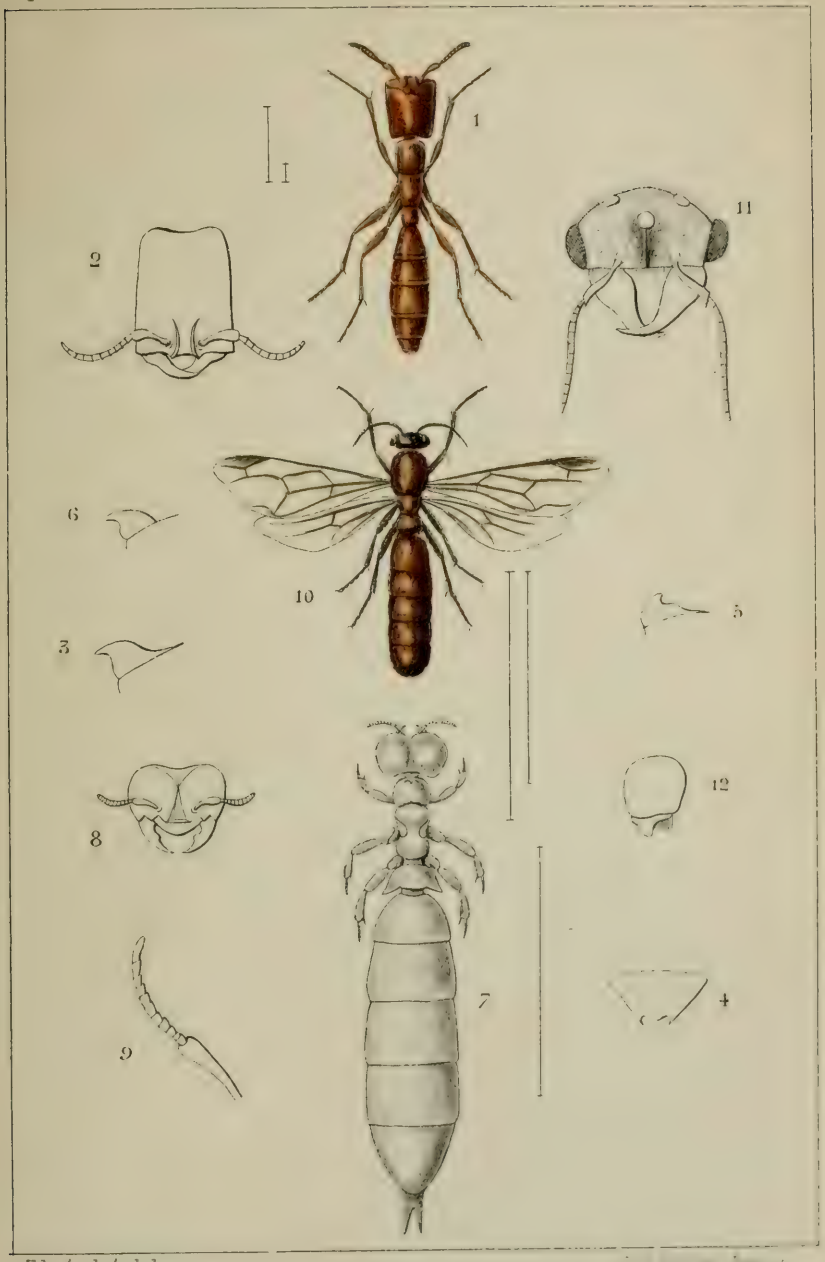
Fig. 8 Tête de *D. glaberrimus*, Gerst, ♀ (d'après Gerstæcker)

Fig. 9 Antenne de — —

Fig. 10 *Dorylus juvenculus*, Shuck ♂

Fig. 11 Tête de *D. juvenculus*, Shuck ♂

Fig. 12 Pétiole de — (vu de profil)



Ed. André, del

DORYLIDES

PLANCHE XVI

Myrmicides

(CARACTÈRES GÉNÉRIQUES DES *Myrmicidæ*)

Fig. 1 Pétiole et abdomen du *Cremastogaster scutellaris*, Ol. ☿ (vus de profil)

Fig. 2 Pétiole et abdomen de l'*Aphænogaster barbara*, L. ☿ (vus de profil).

Fig. 3 Deuxième article du pétiole du *Formicoxenus nitidulus*, Nyl. ☿ (vu de profil).

Fig. 4 Pétiole de *Leptanilla Revelierii*, Em. ☿ (vu en dessus).

Fig. 5 — *Myrmecina Latreillei*, Curt. ☿ (vu de profil).

Fig. 6 — *Myrmica lævinodis*, Nyl. ☿ —

Fig. 7 — *Cardiocondyla elegans*, Em. ☿ (vu en dessus).

Fig. 8 Antenne de *Solenopsis fugax*, Latr. ☿

Fig. 9 — *Aphænogaster barbara*, L.

Fig. 10 — *Monomorium Salomonis*, L. ☿

Fig. 11 Mandibule de *Strongylognathus testaceus*, Schenck ☿

Fig. 12 — *Tetramorium cæspitum*, L. ☿

Fig. 13 Abdomen d'*Holcomyrmex dentigera*, Roger, ☿

Fig. 14 — *Aphænogaster barbara*, L. ☿

Fig. 15 Pronotum de *Tetramorium cæspitum*, L. ☿ (vu en dessus)

Fig. 16 — *Leptothorax tuberum*, Fab. ☿ —

Fig. 17 Poil du corps de — ☿ (fortement grossi)

Fig. 18 Pétiole de l'*Anergates atratulus*, Schenck ♀ (vu en dessus)

Fig. 19 — — ♂ (vu de profil)

Fig. 20 Antenne de *Tetramorium cæspitum*, L. ♂

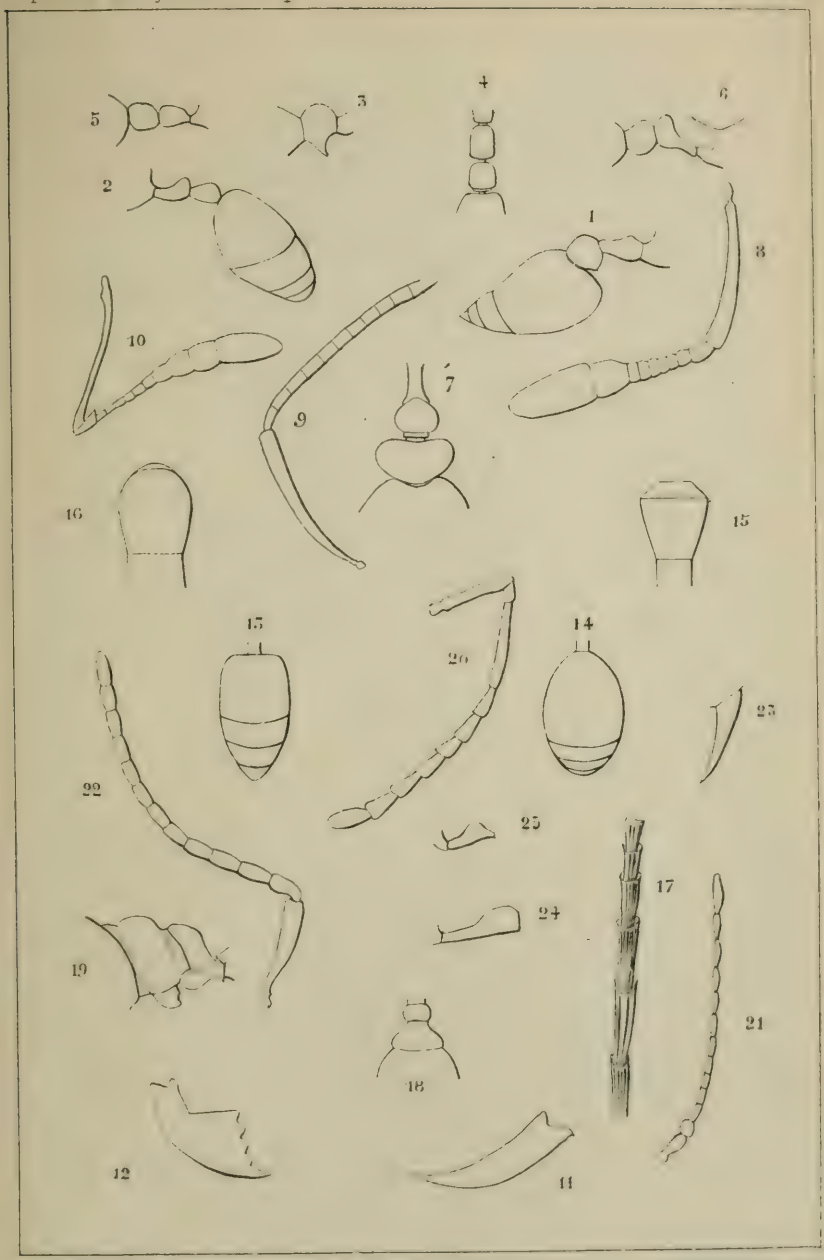
Fig. 21 — *Pheidole pallidula*, Nyl. ♂

Fig. 22 — *Aphænogaster barbara*, L. ♂

Fig. 23 Mandibule d'*Epitritus argiolus*, Em. ♂

Fig. 24 Premier article du pétiole de *Stenamma Westwoodi*, Steph. ♂ (vu de profil)

Fig. 25 Premier article du pétiole de *Leptothorax tuberum*; F. ♂ (vu de profil)



Ed. André, del. Lith. Chaffotte, Beaune.

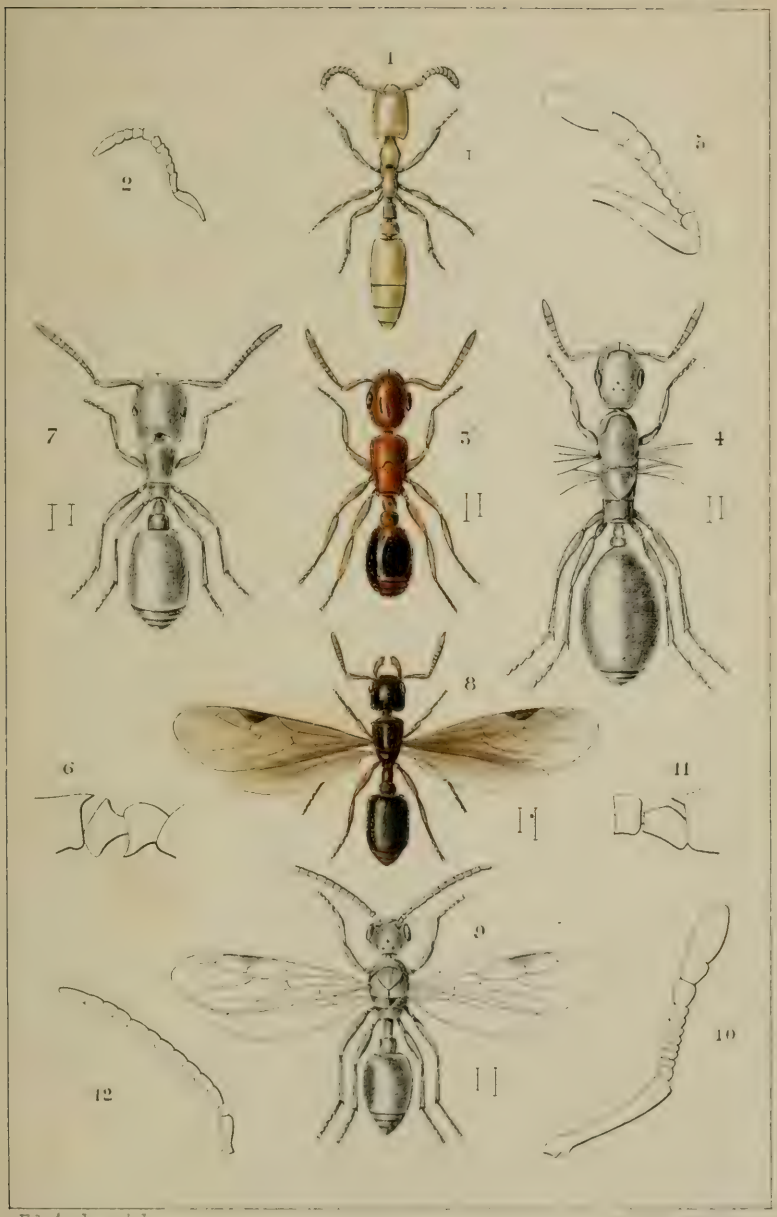
MYRMICIDES

PLANCHE XVII

Myrmicides

(LEPTANILLA—FORMICOXENUS—MYRMECINA)

Fig. 1	*Leptanilla Revelierii*, Em. ☿ (Daprès Emery)
Fig. 2	Antenne de *L. Revelierii*, Em. ☿
Fig. 3	*Formicoxenus nitidulus*, Nyl. ☿
Fig. 4	— ♂
Fig. 5	Antenne de *F. nitidulus*, Nyl. ☿
Fig. 6	Pétiole de — (vu de profil)
Fig. 7	*Myrmecina Latreillei*, Curtis ☿
Fig. 8	— ♀
Fig. 9	— ♂
Fig. 10	Antenne de *M. Latreillei*, Curtis ☿
Fig. 11	Pétiole de — ☿ (vu de profil)
Fig. 12	Antenne de — ♂



Ed. Andre. del.

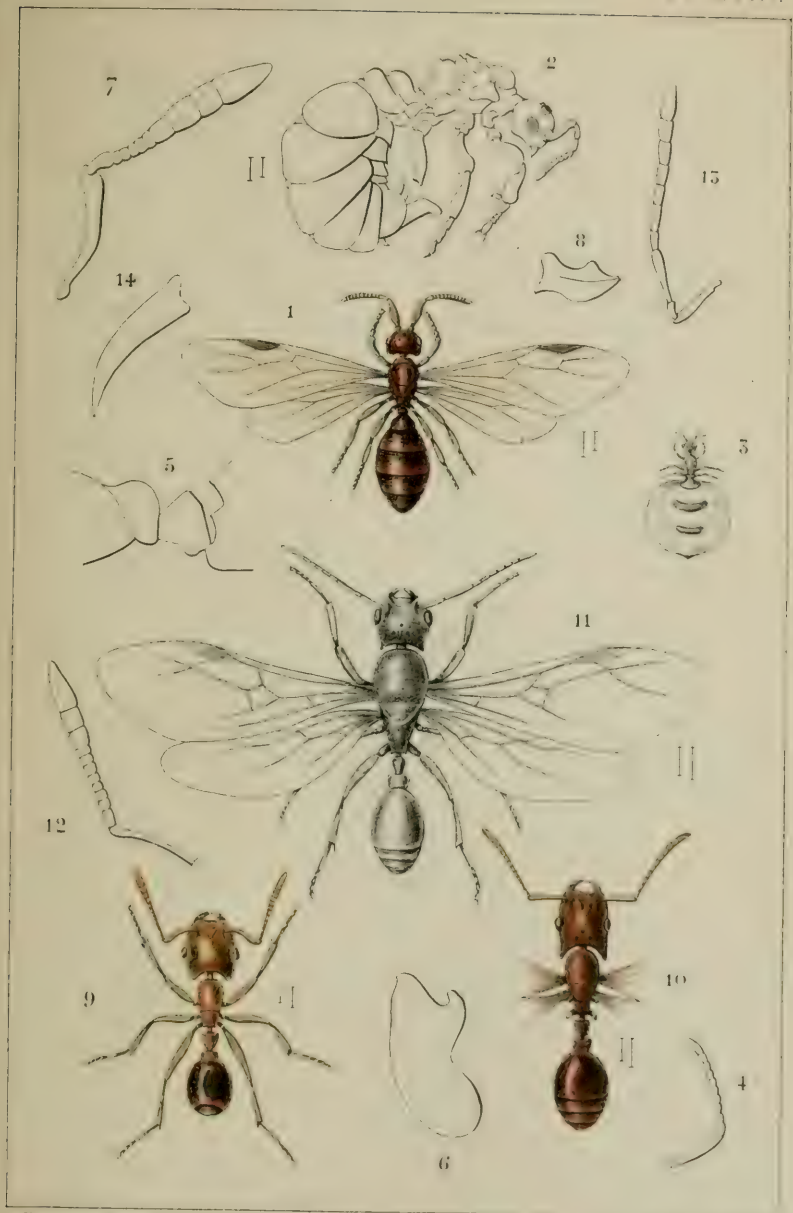
MYRMICIDES

PLANCHE XVIII

Myrmicides

(ANERGATES—TOMOGNATHUS—STRONGYLOGNATHUS)

Fig. 1 *Anergates atratulus*, Schenck, ♀
Fig. 2 — ♂ (d'après Forel)
Fig. 3 Silhouette de la femelle féconde de l'*A. atratulus*.
Fig. 4 Antenne de l'*A. atratulus*, Schenck, ♀
Fig. 5 Pétiole de — (vu de profil)
Fig. 6 Mandibule de — ♂ (d'après Forel)
Fig. 7 Antenne de *Tomognathus sublævis*, Nyl. ☿ (d'après Nylander)
Fig. 8 Mandibule de — —
Fig. 9 *Strongylognathus testaceus*, Schenck, ♀
Fig. 10 — ♀
Fig. 11 — ♂
Fig. 12 Antenne de *S. testaceus*, Schenck, ♀
Fig. 13 — ♂
Fig. 14 Mandibule de — ☿



Ed. André, del. Lith. Chaffotte à B...

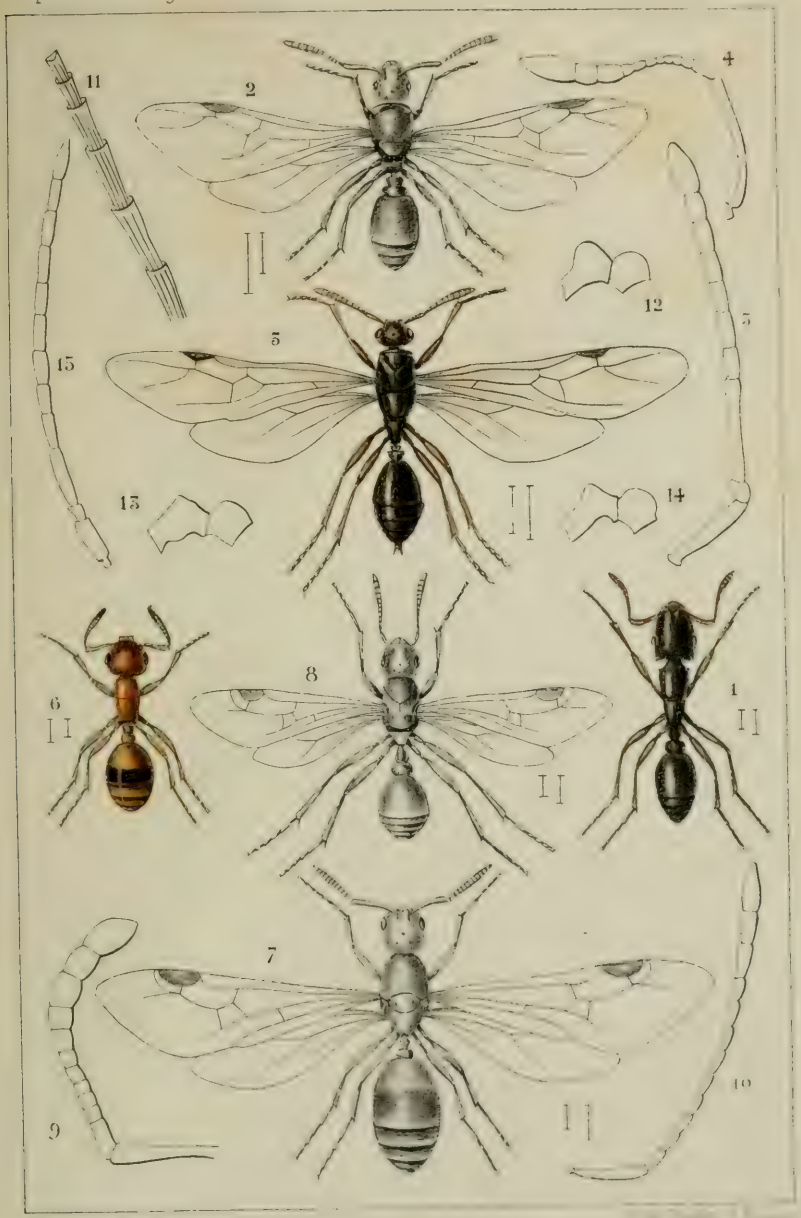
MYRMICIDES

PLANCHE XIX

Myrmicides

(TETRAMORIUM—LEPTOTHORAX)

Fig. 1 *Tetramorium cæspitum*, Linné. ☿
Fig. 2 — — ♀
Fig. 3 — — ♂
Fig. 4 Antenne du *T. cæspitum*, L. ☿
Fig. 5 — — ♂
Fig. 6 *Leptothorax tuberum* var. *unifasciatus*, Latr. ☿
Fig. 7 — — ♀
Fig. 8 — — ♂
Fig. 9 Antenne du *L. unifasciatus*, Latr. ☿
Fig. 10 — — ♂
Fig. 11 L'un des poils du corps du *L. unifasciatus*, Latr. ☿
Fig. 12 Pétiole du *L. Rottenbergi*, Em. ☿
Fig. 13 — *L. angustulus*, Nyl. ☿
Fig. 14 — *L. nigrita*, Em. ☿
Fig. 15 Antenne du *L. acervorum*, Fab. ♂



Ed. André, del. et pinx.

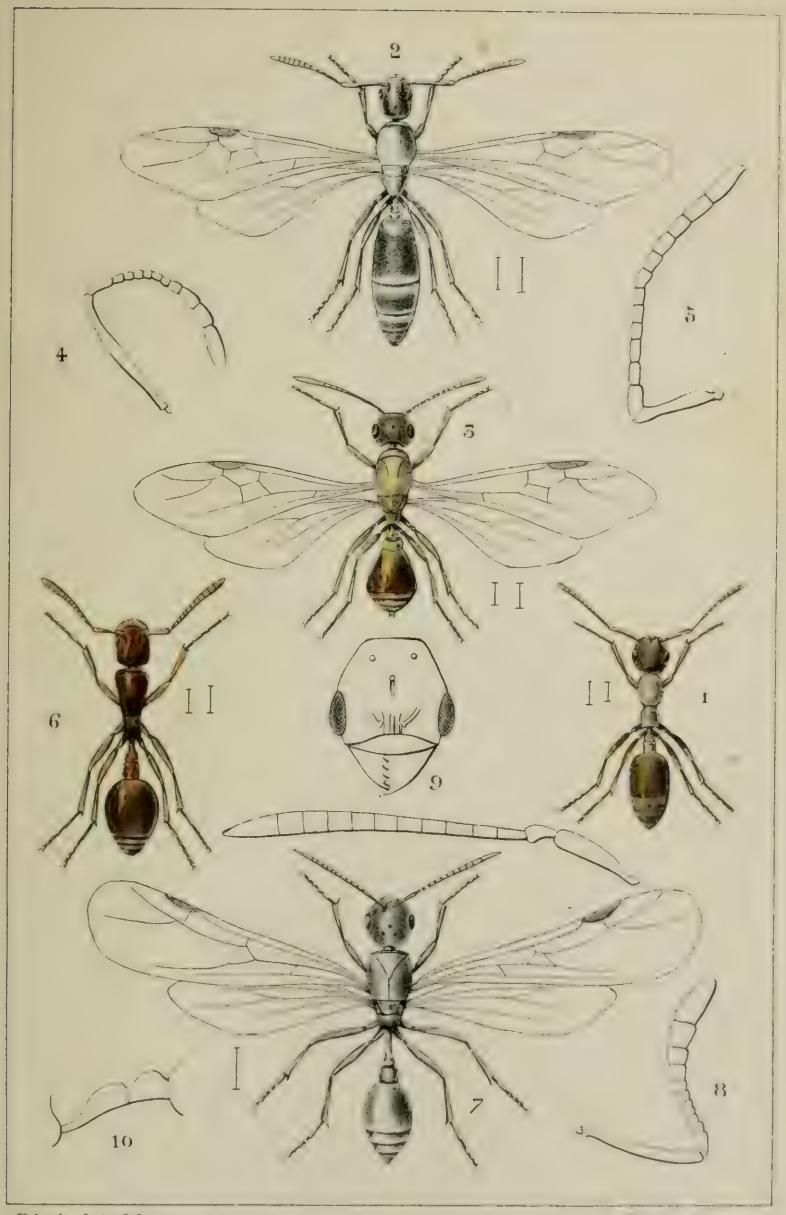
MYRMICIDES

PLANCHE XX

Myrmicides

(TEMNOTHORAX—STENAMMA)

Fig. 1.	*Temnothorax recedens*, Nyl.		☿
Fig. 2	—	—	♀
Fig. 3	—	—	♂
Fig. 4	Antenne du *T. recedens*, Nyl.		☿
Fig. 5	—	—	♂
Fig. 6	*Stenamma Westwoodi*, Westw.		☿
Fig. 7	—	—	♂
Fig. 8	Antenne de *St. Westwoodi*, Westw.		☿
Fig. 9	Tête et antenne de	—	♂
Fig. 10	Pétiole de	—	♂ (vu de côté).



Ed. André, del. et pinx.

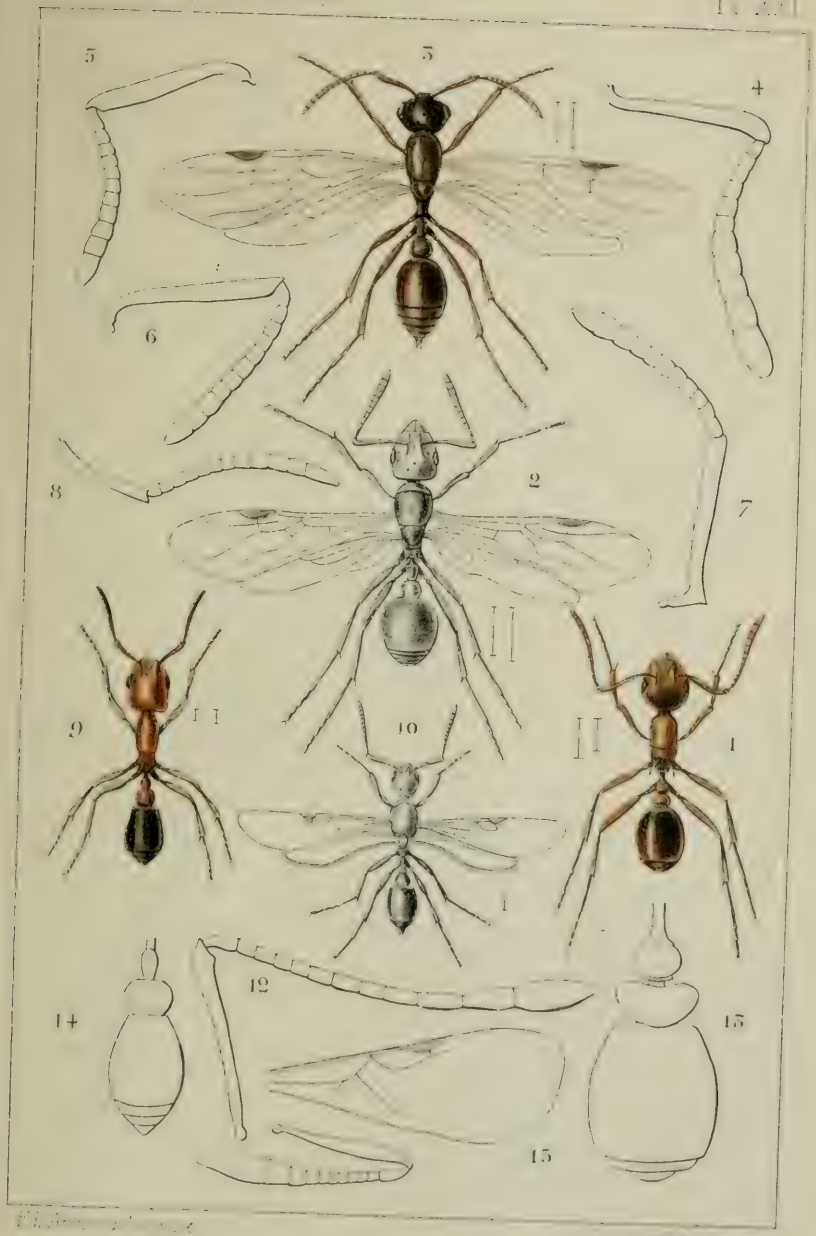
MYRMICIDES

PLANCHE XXI

Myrmicides

(MYRMICA—CARDIOCONDYLA)

Fig. 1 *Myrmica lævinodis*, Nyl. ☿
Fig. 2 — — ♀
Fig. 3 — — ♂
Fig. 4 Antenne de *Myrmica rubida*, Latr. ☿
Fig. 5 — *Myrmica lævinodis*, Nyl. ☿
Fig. 6 — *Myrmica sulcinodis*, Nyl. ☿
Fig. 7 — *Myrmica lobicornis* Nyl. ☿
Fig. 8 — *Myrmica lævinodis*, Nyl. ♂
Fig. 9 *Cardiocondyla Emeryi*, Forel. ☿
Fig. 10 — — ♂
Fig. 11 Antenne de *Card. Emeryi*, Forel. ☿
Fig. 12 — — ♂
Fig. 13 Pétiole et abdomen de *Card. elegans*, Em. ☿
Fig. 14 — — *Emeryi*, Forel. ☿
Fig. 15 Aile supérieure de — ♂



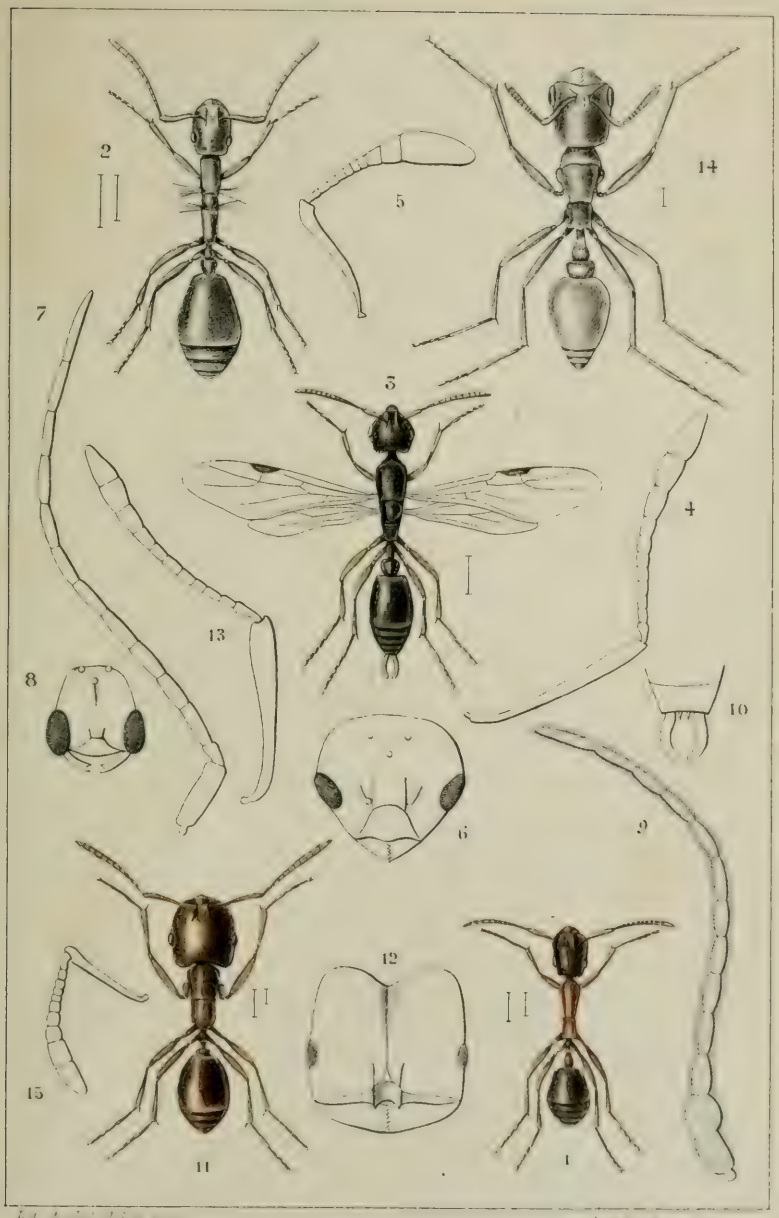
MYRMICIDES

PLANCHE XXII

Myrmicides

(MONOMORIUM—HOLCOMYRMEX—OXYOPOMYRMEX)

Fig. 1 *Monomorium Salomonis*, L. ☿
Fig. 2 — — ♀
Fig. 3 — — ♂
Fig. 4 Antenne du *M. Salomonis*, L. ☿
Fig. 5 — *M. clavicorne*, André. ☿
Fig. 6 Tête du *M. venustum*. Smith. ♂
Fig. 7 Antenne — — ♂
Fig. 8 Tête du *M. gracillimum*, Smith. ♂
Fig. 9 Antenne du — — ♂
Fig. 10 Extrémité de l'abdomen du *M. Salomonis*, L. ♂
Fig. 11 *Holcomyrmex dentiger*, Roger, ☿
Fig. 12 Tête du *H. dentiger*, Roger. ☿ *major*.
Fig. 13 Antenne du — ☿
Fig. 14 *Oxyopomyrmex oculatus*, André. ☿
Fig. 15 Antenne de l'*O. oculatus*, André. ☿



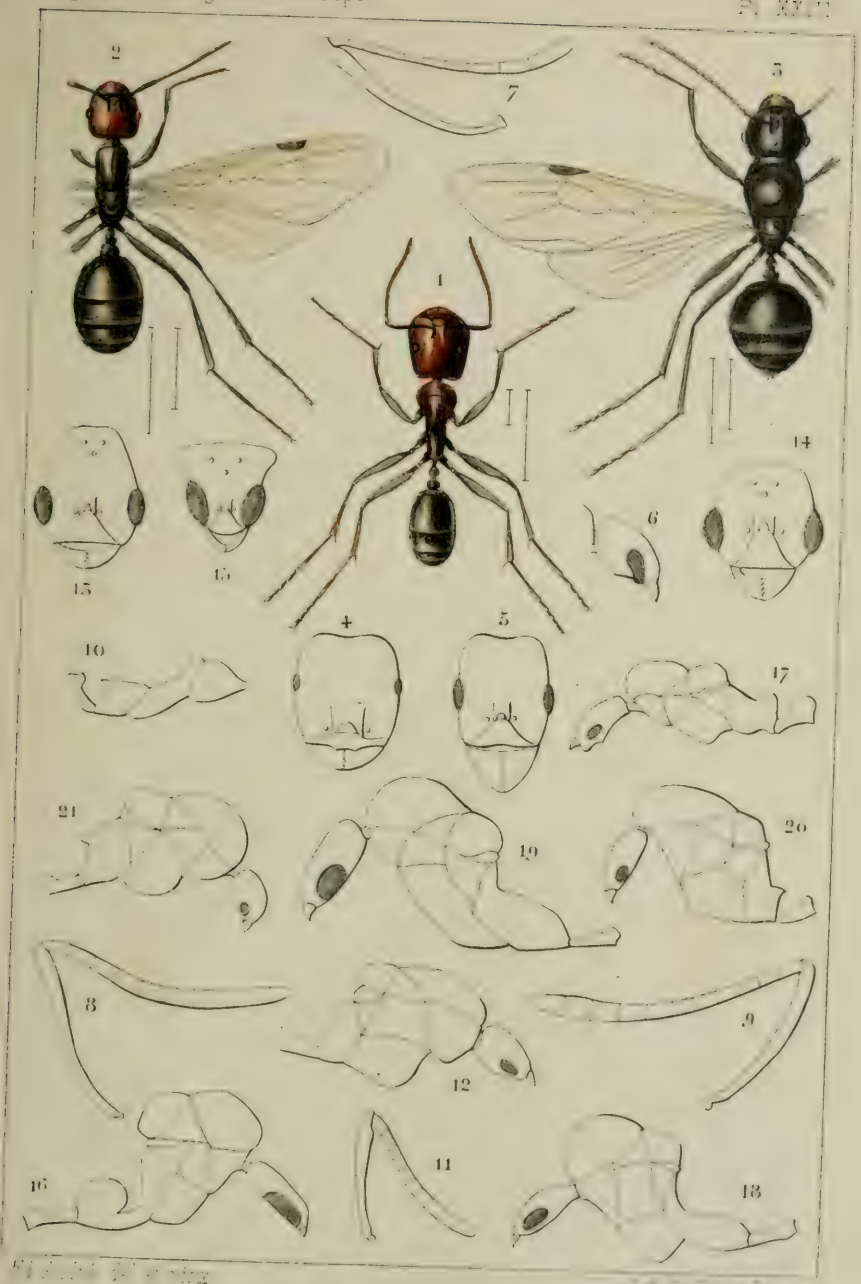
MYRMICIDES

PLANCHE XXIII

Myrmicides

(APHÆNOGASTER)

Fig. 1 *Aphænogaster barbara*, L. ☿
Fig. 2 — — ♀
Fig. 3 — — ♂
Fig. 4 Tête de l'*A. barbara*, L. ☿
Fig. 5 — l'*A. subterranea*, Latr. ☿
Fig. 6 — l'A. *Blanci*, André. ☿ (vue de côté).
Fig. 7 Antenne de l'*A. rufo-testacea*, Fœrst. ☿
Fig. 8 — l'*A. arenaria*, Fab. ☿
Fig. 9 — l'*A. barbara*, L. ☿
Fig. 10 Thorax de l'*A. splendida*, Roger. ☿ (vu de côté).
Fig. 11 Antenne de l'*A. hispanica*, André. ♀
Fig. 12 Thorax de l'A. *barbara*. L. ♂ (vu de côté).
Fig. 13 Tête de l'*A. hispanica*, André. ♂
Fig. 14 — l'*A. barbara*. L. ♂
Fig. 15 — l'A. *splendida*, Roger. ♂
Fig. 16 Thorax de l'*A. splendida*, Roger. ♂ (vu de côté).
Fig. 17 — l'*A. testaceo-pilosa*, Lucas ♂ —
Fig. 18 — l'*A. striola*, Roger. ♂ —
Fig. 19 — l'*A. pallida*, Nyl. ♂ —
Fig. 20 — l'*A. subterranea*, Latr. ♂ —
Fig. 21 — l'*A. hispanica*, André. ♂ —



MYRMICIDES

PLANCHE XXIV

Myrmicides

(PHEIDOLE—SOLENOPSIS)

Fig. 1 *Pheidole pallidula*, Nyl. ☿

Fig. 2 — — ♀

Fig. 3 — — ♂

Fig. 4 Tête de *Ph. pallidula*, Nyl. ☿

Fig. 5 Antenne de — ☿

Fig. 6 — — ♂

Fig. 7 Pétiole de — ☿ (vu en dessus).

Fig. 8 Second article du pétiole de *Ph. megacephala*, Fab. ♀ (vu de profil).

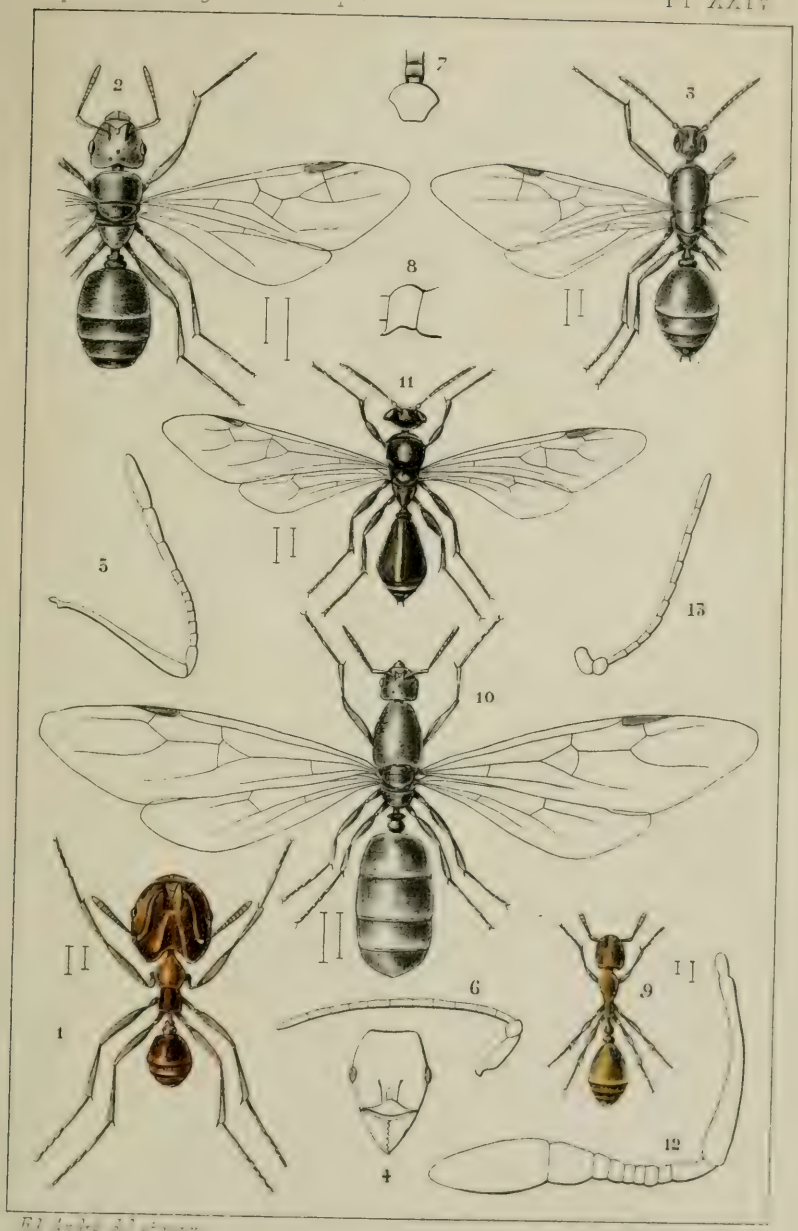
Fig. 9 *Solenopsis fugax*, Latr. ☿

Fig. 10 — — ♀

Fig. 11 — — ♂

Fig. 12 Antenne de *S. fugax*, Latr. ☿

Fig. 13 — — ♂



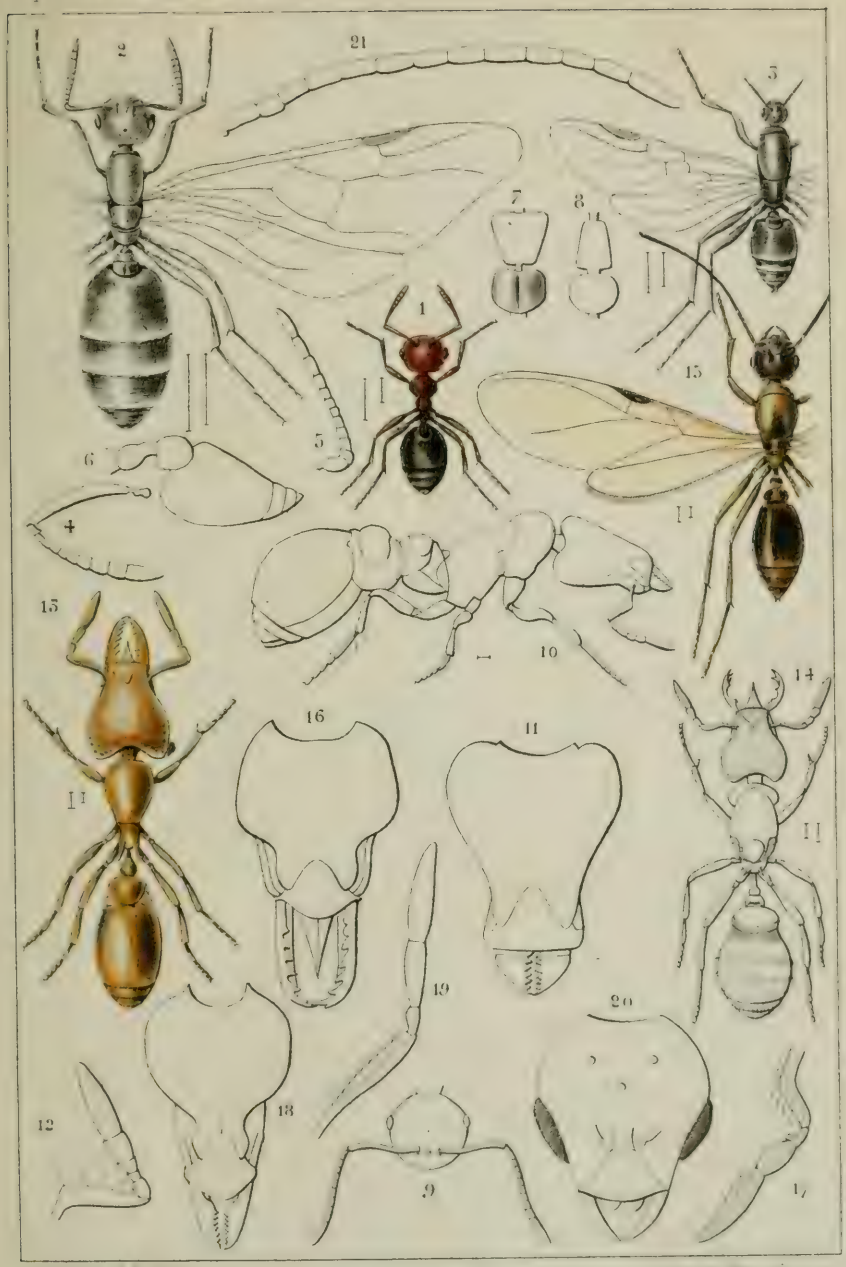
MYRMICIDES

PLANCHE XXV

Myrmicides

(CREMASTOGASTER—PHACOTA—STRUMIGENYS—EPITRITUS)

Fig. 1 *Cremastogaster scutèllaris*, Ol. ☿
Fig. 2 — — ♀
Fig. 3 — — ♂
Fig. 4 Antenne de *Cr. scutellaris*, Ol. ☿
Fig. 5 — — ♂
Fig. 6 Pétiole et abdomen de *Cr. scutellaris*, Ol. ☿ (vus de profil).
Fig. 7 Pétiole de *Cr. scutellaris*, Ol. ☿ (vu en dessus).
Fig. 8 — de *Cr. sordidula*, Nyl. ☿ —
Fig. 9 Tête de *Phacota Sicheli*, Roger. ☿ (d'après Roger).
Fig. 10 *Strumigenys membranifera*, Em. ☿ (d'après Emery).
Fig. 11 Tête de *Str. membranifera*, Em. ☿ —
Fig. 12 Antenne de — — —
Fig. 13 *Epitritus argiolus*, Em. ☿
Fig. 14 — — ♀ (d'après Emery).
Fig. 15 — — ♂
Fig. 16 Tête d'*Ep. argiolus*; Em. ☿ (d'après Emery).
Fig. 17 Antenne de — ☿
Fig. 18 Tête d'*Ep. Baudueri*, Em. ☿ (d'après Emery).
Fig. 19 Antenne de — ☿
Fig. 20 Tête d'*Ep. argiolus*, Em. ♂
Fig. 21 Antenne de — ♂



MYRMICIDES

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
595.79AN22S C001
SPECIES DES HYMENOPTERES COMPOSANT LE GR
3 0112 010065321